



LOKALPLAN 2023-15

LOKALPLAN FOR LINDELY BYKVARTER



VEDTAGET AF BYRÅDET PÅ MØDET DEN 27. MAJ 2025

Indholdsfortegnelse

Generelt om lokalplaner	1
Offentlig bekendtgørelse	3
Redegørelse	5
Baggrund og formål	6
Lokalplanområdet i dag	8
Lokalplanens indhold - området i fremtiden	23
Forhold til anden planlægning	38
Forhold til anden lovgivning	46
Servitutter	51
Sammenfatning af miljørapport	52
Bestemmelser	54
1. Lokalplanens formål	55
2. Område- og zonestatus	56
3. Arealanvendelse	57
4. Udstykning og matrikulære forhold	60
5. Vej-, sti- og parkeringsforhold	61
6. Bebyggelsens placering og omfang	65
7. Bebyggelsens ydre fremtræden	68
8. Ubebyggede arealer, beplantning og hegning	72
9. Miljøforhold og vandhåndtering	76
10. Lednings- og forsyningsforhold	80
11. Grundejerforening	81
12. Betingelser for ibrugtagning	82
13. Servitutter, aflysninger og tinglysning	83
14. Retsvirkninger	84
Kort og bilag	86
Kortbilag 1 - Lokalplanområde	87
Kortbilag 2 - Illustrationsplan	88
Kortbilag 3 - Byggefelter og delområder	89
Kortbilag 4 - Veje, stier og parkering	90
Kortbilag 5 - Vandhåndtering	91
Kortbilag 6 - Tværsnit af lokalplanområde	92
Kortbilag 7 - Tværsnit af veje og regnvandsbassin	93
Kortbilag 8 - Blå/grøn strukturplan	94
Kortbilag 9 - Skyggediagram	95
Bilag 1 - Farvekort	96

Bilag 2 - Facadeprincipper	97
Bilag 3 - Facadedetaljer referencer	98
Bilag 4 - To principper for kantzoner	99
Bilag 5 - Planteliste	100
Bilag 6 - Sociale kantzoner referencer	101
Kommentarer til forslaget	103
Tidsplan	104
Kommuneplantillæg	105
Kommuneplantillæg nr. 20	106
Miljøvurdering af lokalplanen	112
Miljørapport	113
Bilag til miljørapport	186

Generelt om lokalplaner

En lokalplan er juridisk bindende for borgerne og regulerer, hvordan et område må anvendes og indrettes fremover.

Et af formålene med lokalplaner er at give borgerne og byrådet mulighed for at vurdere konkrete tiltag i sammenhæng med omgivelserne og den øvrige planlægning i kommunen.

Lokalplaner udarbejdes efter regler i Planloven, som regulerer arealerne i Danmark på et overordnet niveau. Loven sikrer, at der bliver taget hensyn til alle interesser i samfundet, når arealer bruges og indrettes. Planloven bestemmer også, hvad en lokalplan skal indeholde, og hvordan den skal offentliggøres.

I en lokalplan vil der typisk være bestemmelser om:

- Hvad området og bygningerne må bruges til.
- Hvordan området må udstykkes.
- Hvor store og høje bygninger må være.
- Hvordan bygninger, veje, stier mm. skal se ud og ligge.
- Hvor og hvilken type beplantning, friarealer o.lign. der skal være.

Afhængig af den enkelte lokalplan og stedet kan lokalplanen indeholde øvrige bestemmelser, fx om bevaringsværdige huse og bymiljøer, støjskærme eller grundejerforeninger.

Hvordan er forholdet mellem lokalplan og kommuneplan?

En lokalplan skal altid være i overensstemmelse med kommuneplanens rammer. Kommuneplanen beskriver byrådets overordnede visioner for, hvordan kommunen skal udvikle sig.

Kommuneplanen er ikke direkte bindende for den enkelte grundejer. Men byrådet har pligt til at virke for kommuneplanens gennemførelse, bl.a. gennem udarbejdelse af lokalplaner, som til gengæld er bindende for den enkelte grundejer.

Hvad består lokalplanen af?

- Redegørelsen, hvor baggrunden og formålet med lokalplanen beskrives, og der fortælles om lokalplanens indhold.
- Bestemmelserne, der omfatter de bebyggelsesregulerende bestemmelser for områdets fremtidige anvendelse.
- Kortbilag mv., der viser lokalplanens fysiske afgrænsning og den fremtidige disponering af området.

Lokalplanforslag og offentlig høring

Når byrådet har godkendt forslag til lokalplan sendes planen i offentlig høring. I den periode har borgerne lejlighed til at komme med bemærkninger, indsigelser eller forslag til ændringer. Når offentlighedsperioden er slut, vurderer byrådet, i hvilken udstrækning man vil imødekomme eventuelle indsigelser og ændringsforslag. Herefter vedtages planen endeligt.

Byrådet er forpligtet til at behandle indsigelser og forslag om ændringer inden lokalplanen vedtages endeligt, men byrådet er ikke forpligtet til at rette sig efter dem.

Hvis byrådet, på baggrund af de indkomne indsigelser eller efter eget ønske, vil foretage så omfattende ændringer, at der reelt er tale om et nyt planforslag, starter proceduren forfra med offentliggørelse af et nyt lokalplanforslag.

Den endelige lokalplan

Når byrådet har vedtaget lokalplanen endeligt, og den er bekendtgjort på kommunens hjemmeside, er planen bindende for de ejendomme, der ligger inden for planens område. Det betyder, at der ikke må etableres forhold i strid med planens bestemmelser.

Lovlig eksisterende bebyggelse, eller lovlig anvendelse, som er etableret, før lokalplanforslaget blev offentliggjort, kan fortsætte som hidtil, selvom det er i strid med lokalplanen - også efter ejerskifte.

Lokalplanen medfører ikke pligt til at gennemføre de bebyggelser eller anlæg, der er beskrevet i planen.

De formelle retsvirkninger fremgår af den enkelte lokalplan.

Offentlig bekendtgørelse

Denne lokalplan er vedtaget endeligt den 27. maj 2025.

Der har været afholdt offentlig høring i perioden 17. december 2024 til 21. februar 2025.

Vedtagelsen af lokalplanen er offentligt bekendtgjort den 27. maj 2025 på Plandata.dk.

Din mulighed

Det er muligt at klage over Byrådets vedtagelse af lokalplanen i op til 4 uger efter den offentlige bekendtgørelse. Efter planlovens § 58 stk. 1, nr. 3, kan kun retlige spørgsmål påklages. Det vil sige, at der kan klages over spørgsmål om planens lovlighed, herunder dens lovlige tilvejebringelse.

Klagevejledning

Klage over den endelige vedtagelse af lokalplanen kan indgives til Planklagenævnet. En klage indsendes ved anvendelse af digital selvbetjening via Klageportalen, der findes på www.borger.dk og www.virk.dk.

Klagen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen inden klagefristens udløb (ved midnat, den dato klagefristen udløber).

Når klagen sendes, betales et gebyr - med betalingskort - i Klageportalen. Klagegebyrets størrelse kan ses på nævnets hjemmeside.

Planklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der ikke indsendes via Klageportalen. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du snarest, og inden klagefristens udløb, sende din klage med en begrundet anmodning til kommunen. Hvis du er fritaget for at bruge digital post af kommunen bedes du oplyse dette i din anmodning. Kommunen videresender herefter din anmodningen til Planklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning imødekommes. Du får besked direkte fra Planklagenævnet om din anmodning imødekommes.

Kommunens afgørelse kan også indbringes direkte for domstolene. Det skal ske inden 6 måneder efter offentliggørelsen af den endelige vedtagelse af planen. Se mere om klageregler, herunder hvad der kan klages over, og hvem der kan klage, på

Planklagenævnets hjemmeside, der kan tilgås via Nævnenes Hus på www.naevneneshus.dk.

Redegørelse

I redegørelsen præsenteres baggrunden for lokalplanen samt hensigten med dens hovedindhold. Derudover beskrives de overvejelser og begrundelser, der ligger til grund for planens bestemmelser.

Redegørelsen skal indeholde en beskrivelse af både den eksisterende og den planlagte arealanvendelse inden for lokalplanområdet samt de tilgrænsende arealer som forslaget har miljø- og planmæssige konsekvenser for. Redegørelsen skal også omfatte en række forhold, der påvirker udformningen og gennemførelsen af lokalplanen, herunder dens forhold til kommuneplanen og øvrig lovgivning på området.

Kravet om en redegørelse har til formål at give offentligheden og andre myndigheder mulighed for at vurdere planforslaget og se, om deres interesser er varetaget.

Lokalplanens redegørelse er ikke juridisk bindende og beskriver alene de forhold, der er gældende ved lokalplanens udarbejdelse.

Baggrund og formål

Med denne lokalplan ønskes der at give mulighed for, at området kan udvikles til et nyt attraktivt boligområde og et pleje- og rehabiliteringscenter, der tilsammen repræsenterer Nykøbings nye bykvarter **Lindely**. Lokalplanen udarbejdes for at sikre det planmæssige grundlag for at opføre boligområdet og plejecentret med vægt på kvaliteter som åbenhed og sammenhæng, fremme af fællesskaber, rekreative værdier, biodiversitet og klimatilpasning.

Som følge af den demografiske udvikling i Odsherred Kommune og for Nykøbing, er der behov for at tilføre kommunen og byen nye boliger samt forskellige boligtyper, der er med til at gøre Odsherred til et attraktivt sted at bo og leve gennem livets forskellige faser. Pleje og omsorg er et væsentligt kommunalt serviceområde og grundet en stigende andel af ældre indbyggere, har Odsherred kommune et øget behov for kapacitet af plejerboliger samt nye og moderne faciliteter til pleje- og rehabiliteringscenter.

Formål

Formålet med lokalplanen er at sætte rammen for udviklingen af Lindely bykvarter, herunder sikre fornuftig og sikker afvikling af trafikken i området. Der lægges vægt på at udvikle et attraktivt og sammenhængende boligområde med en blandet, mangfoldig og fællesskabsfremmende bebyggelse i høj kvalitet i synergi med områdets blå og grønne struktur, grønne gårdum, aktive kantzoner og oplevelsesrige stiforbindelser. Disse arealer skal udformes med karaktergivende landskabselementer, biodiversitetsfremmende natur samt arkitektoniske tiltag med rekreativ værdi, der understøtter social interaktion og dannelsen af meningsfulde fællesskaber på tværs af generationer. Derudover skal lokalplanen og de omkringliggende arealer fremtidssikres gennem klimatilpasningsløsninger.

Perspektiver

Når lokalplanens muligheder er realiseret, vil området blive et stationsnært og blandet boligområde med mulighed for rækkehuse, dobbelthuse og flerfamiliehuse samt etageboliger i op til tre etager. Derudover opføres et pleje- og rehabiliteringscenter i fire etager. Området inddeles i 11 delområder til karré- og gårdhavebebyggelse og etageboliger, der bindes sammen af afvekslende og robuste grønne korridorer og stiforbindelser med rekreative formål samt bassiner og grøfter til håndtering af regnvand i delområde 12. Dette med henblik på at skabe en identitetsgivende og helstøbt bystruktur, grobund for sociale møder, potentiale for udvikling af naturindhold og styrkelse af biodiversiteten samt for at integrere lokalplanområdet i den omgivende by og landskabstræk. Derudover skabes

fællesskabsfremmende udendørs opholdsrum i sammenhæng med boligklyngerne i form af gårdrum samt mulighed for taghaver- eller terrasser på etageboliger. Pleje- og rehabiliteringscentret opføres med tilhørende udendørs opholdsarealer og tilgængelige stiforbindelser for at skabe sammenhæng til det øvrige bykvarter. Ud over at skabe gode og trygge rammer om beboernes liv, skal plejecenteret også være en attraktiv arbejdsplads for både nuværende og kommende indbyggere i Odsherred Kommune.

Lokalplanområdet i dag

Oversigtskort



Oversigtskort med vejnavne og punktsignaturer.

Lokalplanområdet - Eksisterende forhold

Lokalplanområdet omfatter følgende jordstykker med matr.nr. 5L, 5M, 5N, 5O, 5P, 5Q, 5R, 5S, 5T, 5U, 5V, 5I samt alle Nykøbing S. Vangjorder og antager en størrelse på godt 10,3 ha.

Kontekst

Lokalplanområdet er placeret i hoved- og handelsbyen Nykøbing, der er Odsherreds største by med lidt over 5.000 indbyggere. Byens kulturhistoriske værdier og livlige købstadsmiljø betyder, at byen er attraktiv for tilflyttere og turister. Den gamle bykerne understreger Nykøbings position som gammel købstad og er derfor udpeget som kulturmiljø. Udviklingen af Nykøbing har særligt fokus på et varieret udbud af kultur, handel og levende bymiljøer.

Mod nord er området afgrænset af Østerlyngvej i forlængelse af Lindealle, mod øst af Kolonihaveforeningen Østervang, mod vest af Remisevej og Islandsvej ud mod arealerne til jernbanen for Nykøbing Station og mod syd af parcelhusområdet ved Kingosvej og Landvandskanalen.

Hidtidig anvendelse

Lokalplanområdet er tidligere strandeng. Området er bygningsløst og består overvejende af græsmarker, da det tidligere har været dyrket som landbrugsarealer. I områdets sydvestlige hjørne er et tæt bevokset område med en del større og mindre træer, krat og buske, der i dag benyttes af byens borgere som rekreativt område. I denne del af planområdet ses områder med frit vandspejl i våde perioder. Området ligger fra ca. 0,5-4 meter over havets overflade og terrænet skræner fra nordøst til sydvest. Der er af den grund høj grundvandsstand i dele af området. Der er blød bund og lavninger flere steder. Området afleder overfladevand til Landvandskanalen syd for området. Da området ligger lavt i terræn og er tidligere landbrugsareal, er der med al sandsynlighed nedgravet dræn i området. Derudover ligger lokalplanområdet kystnært og i et udpeget risikoområde (klimatilpasningsområde), hvilket indebærer at det planlagte område vurderes at være udsat i forhold til oversvømmelse med vand fra havet. Læs mere om områdets status som klimatilpasningsområde i redegørelseskapitlet ***Forhold til anden planlægning***.

I henhold til kommuneplanen er planområdet i dag planlagt som by- og landzone men overgår til byzone med vedtagelsen af denne lokalplan.



Området i dag set fra Østerlyngvej ved overgangen til Lindealle.



Området i dag set fra enden af Remisevej (jernbaneareal).



Området i dag set fra Islandsvej i planområdets sydvestlige hjørne.





Eksisterende beplantning omkring islandsvej i dag i planområdet sydvestlige hjørne (tv).

Rekreativt område i dag i planområdet sydvestlige hjørne (th).



Området i dag set fra Islandsvej.



Området i dag set fra enden af Kingosvej i retning mod Landvandskanalen og den økologiske forbindelse i syd.



Området i dag set fra Kolonihaveforeningen Østervang i retning mod Østerlyngvej.

Omgivelserne

Lokalplanområdet ligger i den østlige del af Nykøbing få hundrede meter fra stationen, bymidten, indkøbsmuligheder samt kultur- og fritidsaktiviteter.

Byrumsanalyse

Lokalplanområdet er omgivet af stationsområdet, klassiske parcelhuskvarterer, kolonihaver til fritidsbrug og køkkenhavedyrkning, kulturmiljø, Landvandskanalen og Ringholmdiget længere mod syd. Langs Landvandskanalen løber en økologisk forbindelse, der har til formål at skabe og opretholde spredningsveje af høj naturkvalitet på tværs af arealer med naturværdier og væsentlige levesteder for beskyttelseskrævende arter i Odsherred Kommune.

Mod nord forbindes området med Østerlyngvej og Nykøbings karakteristiske ældre hovedstrøg Lindealle, der hænger sammen med hoved- og handelsgaden Algade i bymidten. Hovedgaden bærer præg af byens lange historie som købstad og byder på et

varieret butiksliv, der i sommerhalvåret er velbesøgt af turister. Lindealle fremstår som en tosporet smal vejbane med gamle lindetræer i dobbeltrækker, fortov og indhak langs vejstrukturen samt afvekslende belægningstyper i sammenhæng med Østerlyngvej og Algade. Langs alléen ligger fortrinsvis ældre arbejderhuse med sammenhængende facader i varierende historiske facadefarver og delvist begrønnede kantzoner samt enkeltstående murermestervillaer. Lindealle er en del af det udpegede kulturmiljø i Nykøbing. Hovedgaden og Lindealles struktur har været den samme i århundrede og bør derfor bevares i sin grundform. Odsherreds udpegede kulturmiljøer er en vigtig del af kommunens identitet og er med til at skabe historisk bevidsthed om fælles kulturarv. Der kan læses mere om Nykøbings kulturmiljø i redegørelseskapitlet **Forhold til anden planlægning** samt i kommunens kulturmiljøatlas (s. 56-60), der kan findes [her](#).

Omgivelsernes bebyggelse fremstår varieret. Karakteristisk for lokalområdet er levende hegn med sammenhængende såvel som spredt beplantning i markskellene. Beplantningen fremstår mangfoldig og naturligt placeret i landskabet og består hovedsageligt af egnskarakteristiske ældre træer og buske.



Historisk kort, der bl.a. viser Nykøbing bymidte, by- og vejstruktur og planområdet for enden af Algade 1901-1971.



Alléstruktur og bebyggelsestypologier langs Lindealle i retning mod Østerlyngvej.



Alléstruktur og bebyggelsestypologier langs Lindealle i retning mod Algade.



Bindingsværksgård i krydset ved Lindealle, Altavej, Østerlyngvej og den kommende vejadgang til planområdet.



Murermestervillaer, Lindealle mod Østerlyngvej og planområdets adgangsvej.



Kantzoner, belægningstyper, indhak i vejstruktur og beplantning, Lindealle.



Østerlyngvej mod Lindealle. Lokalplanområdet til venstre.



Starten af Nykøbing handelsstrøg (Algade) fra Lindealle.



Parcelhuskvarteret ved Kingosvej.

Lokalplanens indhold - området i fremtiden

KORTBILAG 2: ILLUSTRATIONSPLAN



Signaturforklaring

- Bolig, maks. 1 etage
- Bolig, maks. 2 etager
- Bolig, maks. 3 etager
- Plejecenter, maks. 4 etager
- Fællesgårde m. væksthuse/pladser
- Blå/grøn struktur - fællesarealer.
- LAR / vandhåndtering

Mål 1:2500 | A4

0 25 50 75 100 125 150 m

Bebyggelsesplan principskitse.

Anvendelse

Indenfor lokalplanområdet kan der alene opføres helårsboliger af forskellige boligtyper og pleje- og rehabiliteringscenter med tilhørende fælles udendørs opholdsarealer, fællesskabsfremmende faciliteter og fælleshuse, private haver, samt tekniske anlæg og anlæg til håndtering af regnvand, herunder skybrud.

Delområder

Lokalplanen opdeler lokalplanområdet i 12 delområder, som vist i princippet på **Kortbilag 3 - Byggefelter og delområder**. Lokalplanens opdeling i delområder foretages for at have mulighed for at kunne bygge hvert delområde tidsmæssigt forskudt. Bl.a. set i forhold til det turbulente marked der florerer i disse år, og som er med til at gøre ejendomsmarkedet vanskeligt at navigere i. Opdelingen i delområder muliggør dermed en mere hensigtsmæssig udvikling af et stort, nyt boligområde i Odsherred Kommune.

- **Delområde 1-8 og 11** er forbeholdt boliger (en- og flerfamilieboliger) i 1-2 plan med private og semiprivate haver og kantzoner, fælles grønne gårdum og udendørs opholdsarealer med orangeri, legepladser etc.
- **Delområde 9** er forbeholdt boliger op til 3 etager med mulighed for bofællesskab, fælles grønne gårdum og udendørs opholdsarealer, evt. i sammenhæng med delområde 10, og med mulighed for etablering af fælles tagterrasse eller taghave med orangeri eller lignende.
- **Delområde 10** er forbeholdt blandet bolig og erhverv i form af pleje- og rehabiliteringscenter, plejeboliger, kontorer for hjemmeplejen og sygeplejen i op til 4 etager med tilhørende fælles grønne opholdsarealer/gårdum, evt. i sammenhæng med delområde 9, og med mulighed for etablering af fælles tagterrasse eller taghave med orangeri eller lignende.
- **Delområde 12** er forbeholdt bassiner til håndtering af regnvand, grønne strøg og stiforbindelser samt udendørs opholdsarealer med arkitektoniske tiltag og med naturindhold, som bidrager med naturoplevelser, naturpræg og rekreative kvaliteter.

Disponering af området

Hovedgreb

Hovedgrebets formål er at beskytte og forbinde området gennem en sammenhængende struktur af regnvandsbassiner og grønne, rekreative forbindelser. Der lægges vægt på at integrere natur og landskabselementer i det nye bykvarter som en gennemgående blå og grøn struktur, der forbindes med Lindealle mod nord og Landvandskanalen og den

økologiske forbindelse mod syd. Dette indebærer, at klimatilpasning indtænkes som et naturligt og strukturerende element i bebyggelsesplanen samt et netværk af grønne korridorer og opholdsarealer med naturindhold, der snor sig mellem delområderne og bebyggelsen. Den blå og grønne struktur fungerer som karaktergivende landskabsbånd, levesteder for planter og dyr, bassiner og bede til håndtering af vand og som rekreativt område for beboerne og omgivelserne.

Bebyggelsens typologi, placering og omfang

I udformningen af Lindely bykvarter er der fastlagt flere principper for at skabe et boligområde, der både er mangfoldigt og harmonisk. Først og fremmest sigter planen mod at skabe et blandet boligområde med forskellige boligtyper, herunder rækkehuse, dobbelthuse og etageboliger. Der skabes en kompakt og fortættet bystruktur, hvor pleje- og rehabiliteringscentret placeres tæt ved stationen, hvilket kan gøre det lettere for de ansatte at vælge grøn transport til og fra arbejde. Boligbebyggelsen er planlagt med en karréstruktur eller gårdhavebebyggelse, hvor de fælles grønne gårdrum udgør hjertet af boligklyngen og giver adgang til boligerne gennem disse, hvilket kan være med til at fremme sociale møder og tæt naboskab. For at sikre at bebyggelsen smelter sammen med den omkringliggende by, er der taget hensyn til tværsnittet af bebyggelsens etagehøjder. Med aktive og sociale gårdrum og kantzoner er boligområdet og bebyggelsen designet til at fremme fællesskaber, hvor høje hække og hegn, der skaber skel mellem beboerne, kan undlades. I stedet deles beboerne om de fleste udearealer og fælles faciliteter. Bebyggelsen vil være åben og inviterende men med mulighed for private zoner, så beboerne kan trække sig tilbage, når de ønsker det.

Udstykning og matrikulære forhold

Ved udstykning skal grundene have et minimumsareal på 100 m², inkl. privat opholdsareal og ekskl. vejarealer og andel af fælles fri- og opholdsarealer. Tekniske anlæg er undtaget fra dette krav. I Delområde 12 er udstykning ikke tilladt. For tekniske anlæg kan udstykning ske, så arealet svarer til anlæggets sokkelflade plus 1 meter rundt om anlægget. Mindre skelreguleringer samt udstykning til vej, sti, forsynings- og afløbsledninger, afløbsanlæg og fri- og opholdsarealer er tilladt.

Arkitektur

Odsherred Kommunes arkitekturpolitik fremhæver, hvordan de fysiske omgivelser og det byggede miljø påvirker menneskers livskvalitet og sundhed, og har som mål at værne om Odsherreds enestående landskabelige og kulturelle værdier, understøtte og fremme levende by- og landsamfund samt sikre holdbart nybyggeri af en god kvalitet. Politikken

understreger vigtigheden af en helhedsorienteret tilgang til fysisk planlægning og kvalificering af dialogen omkring nybyggeri og nye boligområder, hvor mange forskellige hensyn og interesser bør integreres og tilgodeses.

I udviklingen af Lindely bykvarter er der lagt vægt på at skabe en harmonisk balance mellem de forskellige delområder og den omgivende by, samtidig med at der sikres variation på tværs af byggefeltet. Hvert delområde planlægges som en selvstændig arkitektonisk enhed med høj kvalitet i bebyggelsen, mens kantzoner, stiforbindelser, grønne korridorer og kvarterets blå og grønne struktur skaber synergi mellem delområderne, så der skabes et sammenhængende bykvarter. Bebyggelsen vil være kendetegnet ved aktive facader og variation i materialesammensætningen i historiske facadefarver. Det er hensigten, at Lindely Bykvarter skal sikre varieret bebyggelse hvad angår facadeudformning- og udtryk. Derfor stiller lokalplanen krav til facadedetaljer og dekorationer, der ikke kun skaber visuel variation, men også kan bidrage til beboernes trivsel ved at skabe et mere attraktivt arkitektonisk miljø (se **Bilag 3** for eksempler på facadedetaljering). Arkitekturen i bykvarteret skal bygge videre på lokale kvaliteter og styrke samspillet mellem ny bebyggelse og de eksisterende omgivelser.

Ubebyggede arealer, beplantning og hegning

Blå og grøn landskabsstruktur

Områdets ubebyggede arealer vil blive skabt ved etablering af grønne korridorer og regnvandsbassiner/-bede mellem bygningerne, samt mellem de enkelte delområder, hvor der er mulighed for at naturen kan vokse vildt og dermed bidrage til biodiversiteten i området. Områdets fælles fri- og opholdsarealer og oplevelsesrige stiforbindelser skal bidrage med rekreative og sociale mødesteder på tværs af boligklyngerne. Fri- og opholdsarealer i delområde 12 kan indrettes med arkitektoniske tiltag i samspil med den blå og grønne struktur, der forbinder byrummet med naturen og landskabet, som eksempelvis bænke og gangbroer over bassiner.

Den blå struktur bør etableres ud fra områdets naturlige vandstrømningsveje, herunder med åbne grøfter i disse traceer og med kanter beplantet med vedplanter der tåler fugtige miljøer samt hjemmehørende arter jf. vedlagte planteliste i **Bilag 5**. Hvor det ikke er muligt naturligt at håndtere regnvand, skal der etableres regnvandsbassiner, lavninger og grøfter og terrænreguleres for at muliggøre regnvandsafstrømning mod Landvandskanalen, der ikke påvirker naboområderne.

KORTBILAG 8: BLÅ/GRØN STRUKTURPLAN



Signaturforklaring

-  Blå/grøn struktur
-  Væksthus / legeplads
-  Fælles grønne gårdrum
-  Forslag til ny beplantning
-  Økologisk forbindelse jf. Kommuneplan 2021-2033
-  Eksisterende beplantning der bevares så vidt muligt
Træer på eksisterende vejareal skal beskyttes i byggeperioden

Mål: 1:2500 | A4

0 25 50 75 100 125 150 m

Principskitse for sammenhængende blå og grøn struktur.

Grønne og aktive gårdrum

Der udlægges fælles udendørs opholdsareal i form af gårdrum med naturindhold, legepladser og andre arkitektoniske tiltag, såsom fælleshus og orangeri, i tilknytning til boligerne og pleje- og rehabiliteringscentret, der skal medvirke til at fremme dannelsen af fællesskaber.

Sociale og private kantzoner

Kantzoner beskriver mødet mellem private og fælles opholdsarealer og spiller en vigtig rolle i at understøtte en levende bydel og give byrummet kvalitet. Kantzoner kan anvendes til at skabe rum om møder mellem kvarterets beboere og bydelens brugere og dermed styrke dannelsen af fællesskaber.

I lokalplanen er der udviklet to principper for kantzoner og disponering af fri- og opholdsarealer inden for en boligklynge:

- **Princip 1a** fokuserer på social interaktion ved at orientere boligernes primære adgang mod fælles adgangsstier og deres haveadgang mod de fælles grønne opholdsarealer. Langs adgangsstierne etableres fællesskabsunderbyggende og tryghedsskabende kantzoner, hvor skyggende redskabsskure er flyttet til fælles klynger decentralt i bebyggelsen og hegn og beplantning minimeres. Kantzoner disponeres efter solorientering således at nogle er bredere end andre for at give plads til private terrasser foran boligerne i den ene side. Både smalle og brede kantzoner langs adgangsstier kan indrettes med møbler, plantekummer og lav fritvoksende beplantning. På alle boligernes havesider kan terrasser alene afskærmes med fritvoksende buske og kun vinkelret på bygningen, for at opfordre til fælles udeliv, leg og interaktion naboer imellem. Boliger med haver mod parkeringspladser skal afskærmes med lysafskærmende hegn.
- **Princip 1b** lægger vægt på større privathed ved at skabe en større afstand mellem de private terrasser og haver og fællesarealerne og give mulighed for mere afskærmning. Boligerne orienteres med hoveddøren mod adgangsstien, mens haven placeres efter solorientering. Haver og forhaver kan afskærmes med hække, espalier eller levende hegn på maks. 1,5 meters højde, og udhuse placeres ved den enkelte bolig. Redskabsskure kan placeres ved boligerne.

Begge principper giver mulighed for beplantede kantzoner og vertikal beplantning langs husfacader, hvilket kan skabe en visuel kontrast til bygningerne. Derudover åbner der op for arkitektonisk variation ved at tillade fremspring eller tilbagetrækninger af stueetagerne,

hvilket kan skabe mere dynamiske facader.



To principper for kantzoner og fri- og opholdsarealdisponering.

Beplantning og biodiversitet

For at styrke områdets naturværdier skal den eksisterende beplantning i området og langs skel så vidt muligt bevares og indgå som en del af områdets blå og grønne struktur. Større træer, der udgør en sikkerhedsrisiko, skal beskæres og efterlades stynede. Beskæringen skal udføres på en måde, der fremmer levesteder for flagermus, hulrugende fugle og insekter m.m. Træer, der står, hvor der skal bygges, kan fældes under forudsætning af at reglerne for flagermusbeskyttelse (Bilag IV) og erstatningslevesteder er overholdt. Fældede træer skal anbringes i de grønne fri- og fællesarealer, hvor de kan tjene som nye levesteder og bidrage til biodiversiteten. Ved fældning af træer skal der kompenseres med ny beplantning, der er tilsvarende den fældede beplantning i omfang og kvalitet.

Ny natur i områdets fælles fri- og opholdsarealer og kompenserende beplantning skal etableres med egnskarakteristiske og hjemmehørende arter. Træer skal integreres i vejforløb og på parkeringsarealer; både for skabe sammenhæng til Lindealles grønne struktur af vejtræer mod nord og den økologiske forbindelse mod syd og for at bidrage til det samlede grønne præg og naturindhold i bebyggelsen. Ny beplantning, herunder vejtræer, skal hovedsageligt ske efter det groede princip, hvor planter får plads til at vokse frit, hvilket skaber et mere naturligt og vildt udtryk, der fremmer en rig artsdiversitet. Sammen med den integrerede blå og grønne struktur er dette afgørende for at bringe Odsherreds enestående natur og landskaber ind i området og sikre optimale betingelser for biodiversiteten.

For at fremme både miljø og bykvalitet skal områdets beplantning understøtte økologiske funktioner og kulstofbinding, alt imens den bidrager til bykvarterets identitet og binder det sammen med den omgivende by.

Biodiversiteten kan yderligere understøttes ved at etablere grønne tage samt udnytte tagarealer til taghaver eller tagterrasser på etageboliger, forudsat at der ikke er indkig til naboejendommene ved skel.

Vej-, sti- og parkeringsforhold:

Vejadgangen til lokalplanområdet sker fra Østerlyngvej, Remisevej og Islandsvej, som vist i princippet på **Kortbilag 4 - Veje, stier og parkering**.

Der etableres en ny forbindelsesvej mellem Østerlyngvej og Remisevej for at binde området bedre sammen med den eksisterende infrastruktur og til fordeling af trafikken ind og ud af lokalplanområdet.

Veje, cykelsti, fortov udføres og dimensioneres som angivet på snittegningerne i **Kortbilag 7 - Tværsnit af veje og regnvandsbassin**.

Oplevelsesrige stiforbindelser

Stiforbindelserne i området skal skabe sammenhæng både internt og med de omkringliggende veje og stier. I de fælles grønne områder ses menneskeskabte trampestier som karaktergivende, og de bør fremmes fremfor begrænses. Områdets stiforbindelser skal skabe rekreative gangruter gennem den samlede bebyggelse for både beboere og naboer og således bidrage til forbindelser mellem landskaber, veje og boliger. Der anlægges stier frem til hver bolig med en fast belægning.

I delområder udformet som vist i princip 1b for kantzoner med individuelle skure ved hver bolig bør stierne være designet til både cyklister og fodgængere og have en minimumsbredde på 2,5 meter, så eksempelvis barnevogne og cyklister kan passere hinanden uden at skulle trække ud i rabatten.

KORTBILAG 4: VEJE, STIER OG PARKERING



Signaturforklaring

- A Stamvej, vejstykke A-A
- - - B Boligvej, vejstykke B-B
- C Stikvej, vejstykke C
- ||||| Princip for brandvej
- a Princip for adgangsstier
- * * b Princip for stiforbindelser på grus eller græs
- ||||| Princip for parkeringsplads
- Affaldsstation

Mål 1:2500 | A4

0 25 50 75 100 125 150 m

Principskitse for vej- og stierhierarki.

Vejtræer

Stamveje og boligveje i delområde 12 skal gives et grønt udtryk svarende til Lindealle. Træerne skal skabe en visuel sammenhæng mellem vejarealerne i området.

Parkering

Parkering og vendepladser anlægges i princippet som vist på **Kortbilag 4 - Veje, stier og parkering**.

Der udlægges parkeringspladser befæstet med asfalt, grus eller belægningssten herunder græsarmeringsstensvarende til tæt-lav boliger; 1 plads pr. bolig. Etageboliger; ½ plads pr. bolig. Plejecenter; 1 plads pr. 500 m². For at imødekomme en klimavenlig udvikling med mulighed for at vælge el-biler til, fastsætter lokalplanen, at der for hvert parkeringsareal forberedes for el-ladestandere.

Der skal sikres cykelparkering i tilknytning til den enkelte boligenhed eller som fælles cykelparkeringsareal inden for det enkelte delområde.

Terrænregulering

Det er nødvendigt at terrænregulere området for at muliggøre bebyggelse og sikre effektiv vandregulering, og det er afgørende at skabe tilstrækkelig plads til opsamling og afledning af regn- og overfladevand ved hverdagsregn- og skybrudshændelser.

Området disponeres så overfladevand fortsat afledes ned mod landvandskanalen syd for området, der dermed bidrager til vandhåndteringen for området.

Det skal sikres, at terrænreguleringer og anlægsarbejdet ikke får indflydelse på højden af det terrænnære grundvand.

Af hensyn til omgivelserne og for at bidrage til områdets karakter og forbedre oplevelsen af byrummet, skal terrænreguleringer og skråningsanlæg udformes med naturlige og harmoniske overgange, der understøtter et landskabeligt udtryk. Bløde, beplantede skråninger kan desuden fremme biodiversitet ved at fungere som levesteder og spredningskorridorer for flora og fauna.

Miljøforhold

Planlovens regler for forebyggende planlægning for oversvømmelse og erosion gælder, når kommuner planlægger for udvikling af nye byområder, fortætning af eksisterende by mv. og stiller krav om etablering af afværgeforanstaltninger, hvis det planlagte område er udpeget

som et risikoområde (klimatilpasningsområde). I kommuneplanen 2021-2033 er hele Odsherred kommune udpeget som risikoområde.

Som beskrevet i redegørelseskapitlet **Lokalplanområdet i dag**, og i den vedlagte miljøvurdering af lokalplanen, er området særligt udsat overfor oversvømmelsesrelaterede hændelser. De næste afsnit redegør for, hvordan lokalplanen forholder sig til dette og sikrer forebyggende tiltag for områdets planlagte anvendelse.

Regnvandshåndtering

Der arbejdes i lokalplansområdet med afledning af regnvand fra tage og veje via en blå og grøn infrastruktur af render og bassiner i stedet for opsamling i et eller to store forsinkelsesbassiner. Bassiner og render optræder som perlerne på en snor mod udledningspunktet Landvandskanalen.

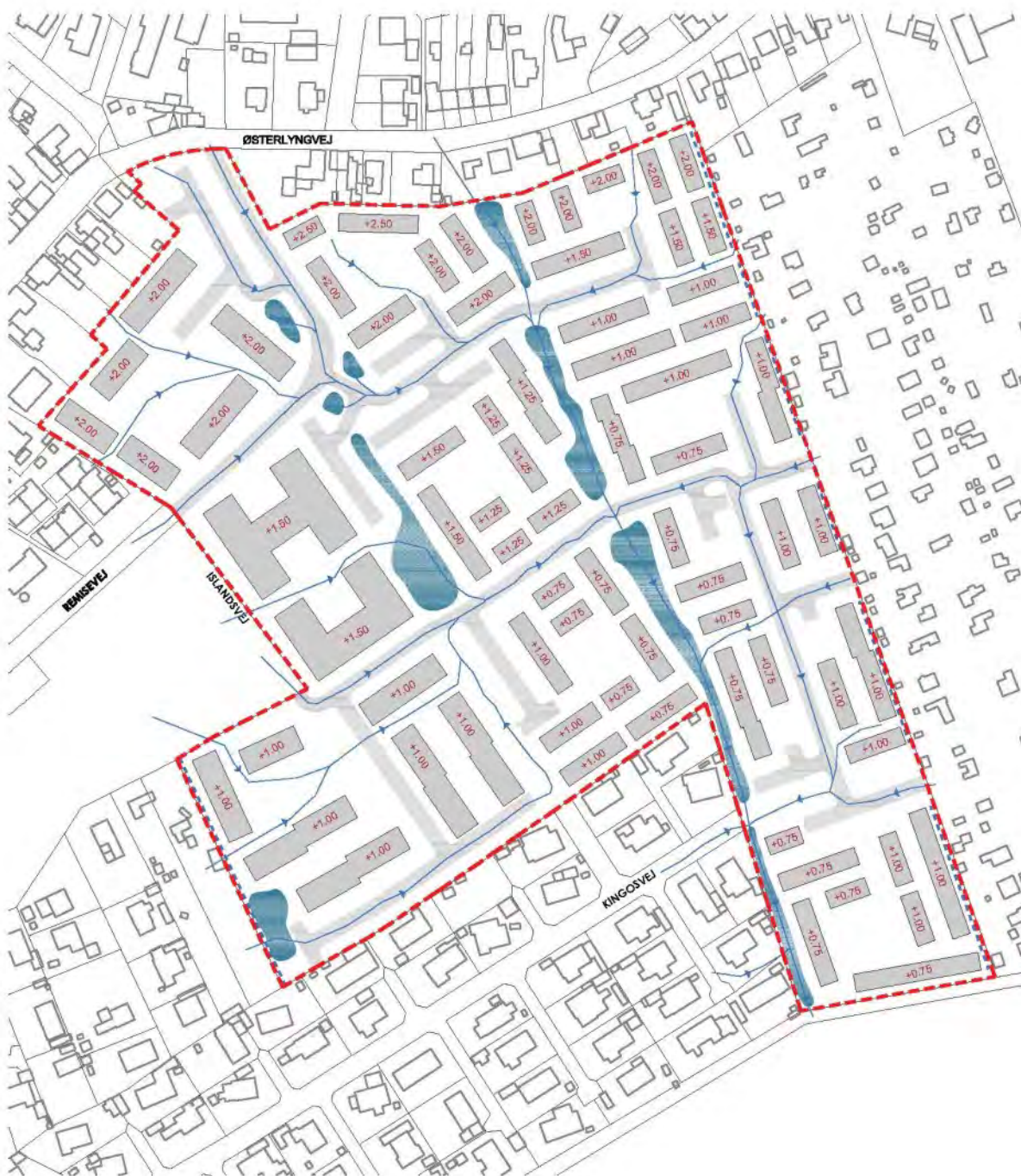
Landvandskanalen er optaget i spildevandsplanen og er således et stort spildevandsteknisk anlæg. Den samlede udledning fra lokalplansområdet skal neddrøses til 20 liter/sek men med overløbsmulighed ved ekstreme regnhændelser.

I lokalplansområdet indtænkes klimasikring fra starten. Der sikres skybruds- og afstrømningsveje mellem boligblokke og regnvandsbassiner, således at skybrudsregn afledes mod Landvandskanalen uden at udgøre gene og fare for boligerne. Adgangsvejene i området designes til at hjælpe med at flytte skybrudsregnen fra bassin til bassin. Der sikres op til en 100 års regnhændelse.

For at få hele regnvandshåndteringen på plads, er der udarbejdet en vandhåndteringsplan (se Miljørapporten), der foreligger godkendt af Odsherred Kommune.

Vandhåndteringsplanens vigtigste punkter er videreført i denne lokalplans bestemmelser.

KORTBILAG 5: VANDHÅNTERING



Signaturforklaring

- LAR / vandhåndtering
- Princip for grøfter
- +X.XX Anbefalet DVR90 sokkelkote
- Strømningsveje på terræn

Mål 1:2500 | A4

Vandhåndtering på terræn.

Håndtering af grundvand/dræn

Lokalplanområdet og de omgivende arealer er generelt lavtliggende med højtstående grundvand og fra historisk tid gennemdrænet. Boringer i området viser aflejringer af marin oprindelse og domineres af gytje. Under disse lag træffes glaciale aflejringer i form af sand, ler og moræneler.

De omgivende arealer afvandes gennem lokalplanområdet, så terrænregulering og bebyggelse kan derfor påvirke den eksisterende afvanding, hvis de eksisterende afvandingssystemer ændres.

På grund af områdets terrænnære grundvandsspejl og nye anvendelse, hvor der skal byggemodnes, er der i lokalplanen fastsat bestemmelser for etablering af overvågningsboringer, som skal overvåge højden af grundvandsspejlet inden byggemodningen igangsættes, under og efter byggemodningen for at kunne afværge en grundvandsstigning, hvis den nuværende vandhåndtering i området påvirkes.

Håndtering af havvand

Det er tidligere besluttet, at Odsherred Kommune vil arbejde mod at beskytte Nykøbing mod oversvømmelser fra havet med en stormflodskote op til kote 2,5 meter. Lokalplanområdet ligger i et lavtliggende område under kote 2,5 meter, og er derfor i højrisiko for oversvømmelser fra havet.

Hvis der ikke realiseres stormflodsbeskyttelse, vil lokalplanområdet med altovervejende sandsynlighed blive oversvømmet engang i fremtiden. For ikke at etablere bebyggelse, som det må forventes bliver ødelagt, er det et vilkår for realisering af bebyggelse inden for lokalplanområdet, at der etableres den fornødne stormflodsbeskyttelse.

I forbindelse med udarbejdelsen af lokalplanen er der en igangværende proces for at etablere en samlet kystbeskyttelsesløsning i kote 2,5 for Nykøbing Sj. I august 2024 besluttede Byrådet, at Odsherred Kommune ønsker at fortsætte arbejdet med kystbeskyttelsesprojektet, men den præcise løsning er endnu ikke fastlagt. Af hensyn til de kommende beboere i Lindely Bykvarter, stiller lokalplanen krav til, at der skal være truffet en endelig beslutning om stormflodsbeskyttelse, som forudsætning for ibrugtagning, jf. § 12.

Tryghedsskabende belysning

For at sikre tryghed for beboerne skal der opsættes belysning langs veje, stier og opholdsarealer inden for lokalplanområdet. Al belysning skal udføres som nedadrettet belysning, der integreres diskret i omgivelserne, så den ikke fremtræder dominerende.

Forhold til anden planlægning

Kommuneplan

RAMMEBESTEMMELSER

Kommuneplanen dækker hele kommunens areal og kan bedst beskrives som en overordnet plan, der sætter mål og rammer for arealanvendelsen i kommunen. Kommuneplanen er bindeleddet mellem landsplanlægningen og den regionale udviklingsplan på den ene side og den detaljerede lokalplanlægning på den anden side.

I Kommuneplan 2021-2033 er lokalplanområdet liggende inden for rammerne **3B10** (Boligområde Islandsvej) og **3T1** (Jernbane og vej syd for stationen). Lokalplanområdet er desuden omkranset af to boligområder (3B7 og 3B11), et rekreativt område (3R5) og et perspektivområde/forsøgsområde (3T7).

Kommunalplanramme 3T1 udlægger en del af området til teknisk anlæg og trafik anlæg.

Kommuneplanramme 3B10 udlægger en del af området til arealanvendelsen boligområde med åben-lav boligbebyggelse, tæt-lav boligbebyggelse og etageboligbebyggelse. For bebyggelsesomfanget gælder:

- Åben-lav: Mindstegrundstørrelsen er 700m² med en maks. bebyggelsesprocent på 30 og maks. 1,5 etager.
- Tæt-lav: Mindstegrundstørrelse er 350m² med en maks. bebyggelsesprocent på 40 og maks. 1,5 etager.
- Etageboliger: Den maksimale bebyggelsesprocent er 50 og maks. 3 etager.

Parkeringsnormen ved lokalplanlægning for nye boliger i stationsnære områder skal som udgangspunkt altid være mindst 1,5 ved åben-lav og tæt-lav boligbebyggelse og 1 for etageboligbebyggelse, jf. kommuneplanens **Generelle rammer**.

Lokalplanen er dermed ikke i overensstemmelse med kommunalplanrammerne, herunder parkeringsnormen. Lokalplanens gennemførelse kræver derfor, at der vedtages et tillæg til kommuneplanen 2021-2033. Sammen med Lokalplan 2023-15 vedtages kommuneplan tillæg nr. 20 til kommuneplanen.

Tillæg til planen

Med kommuneplantillægget ændres afgrænsningen for rammerne 3T1 og 3B10, så de ikke dækker lokalplanens område. Tillægget udlægger to nye rammeområder: **3B30** og **3BE7**.

Den nye ramme 3B30 (boligområde) muliggør blandede boligtyper og udstykning af grunde til boligformål på min. 100m². Bebyggelsesprocenten ændres således, at der inden for rammen samlet kan opføres ca. 34.000 m² bruttoetageareal til boligformål fordelt på 11 byggefelt. Parkeringsdækningen ændres, så der gælder 1 parkeringsplads pr. boligenhed for tæt-lav boligbebyggelse og 0,5 parkeringsplads pr. boligenhed for etageboliger.

Den nye ramme 3BE7 (blandet bolig og erhverv) muliggør offentlige og private serviceformål i form af et pleje- og rehabiliteringscenter i op til 4 etager med et bruttoetageareal på ca. 8000 m² fordelt på et byggefelt. For denne ramme fastsættes parkeringsdækningen til 1 parkeringsplads pr. 500 m².

Det enkelte delområdes bebyggelsesprocent er angivet i lokalplanens bestemmelser under § 6.3.

Kommuneplantillægget er vedlagt denne lokalplan.

Zoneforhold

I overensstemmelse med kommuneplan 2021-2033 overføres en del af lokalplanområdet til byzone. Således er hele lokalplanområdet ved lokalplanens vedtagelse inden for byzone.

Klimatilpasningsområde

Odsherred Kommune har valgt at udpege hele kommunen som klimatilpasningsområde for at imødekomme Planlovens krav til udpegnings af områder i risiko for oversvømmelse og erosion. Formålet med udpegningsen er at sikre, at risikoen for oversvømmelse og erosion bliver indtænkt tidligt i processen for al planlægning for byudvikling, tekniske anlæg og ændret arealanvendelse i øvrigt.

Ved udarbejdelse af lokalplaner i et udpeget område skal det vurderes, om den tilhørende ramme skal suppleres med en beskrivelse af håndtering af afværgenforanstaltninger, jf. Planlovens § 15, stk. 11.

I udarbejdelsen af lokalplanen, har myndigheden vurderet, at der er behov for en række afværgenforanstaltninger for at sikre området bedst muligt mod oversvømmelse og erosion. Begrundelsen bygger på områdets kystnære placering, nødvendigheden af håndtering af regn- og overfladevand og terrænnært grundvand jf. terrænreguleringer samt af hensyn til

områdets kommende beboere og naboområderne. I lokalplanen og miljørapporten er der taget stilling til konkrete indsatser og ibrugtagningskrav. Læs mere i §§ 9 og 12 i bestemmelserne.

HOVEDSTRUKTUR OG RETNINGSLINJER

Byudvikling, bykvalitet og boligudbygning

Kommunen ønsker, at byerne udvikles med grønne og blå rekreative åndehuller samt at koble disse med landskabet, for derved at gøre det oplevelsesrigt at bevæge sig i og gøre ophold i byen. Odsherred Kommune vil bl.a. arbejde med blå og grønne strukturplaner, som sammentænker regnvandsafledning med byernes grønne rum. Blå og grønne strukturplaner skal samtidig være med til at øge biodiversiteten i byerne og sikre nærhed og nem adgang til naturen overalt i Odsherred. Lokalplanens principper for en blå og grøn strukturplan med rekreative værdier samt egnskarakteristisk og hjemmehørende naturindhold er et forsøg på at opfylde denne målsætning.

Af kommunens mål for boligudbygning fremgår det, at der skal arbejdes for fortætning af eksisterende bymiljøer, hvilket er i overensstemmelse med lokalplanen. Derudover fremgår det, at nye boligområder skal sikres god tilgængelighed til skoler, arbejdspladser, butikker og grønne og rekreative områder samt til de omgivende landskaber. Mindst 20 % af områder til tæt-lav boligbebyggelse skal udlægges som opholds- og friarealer for området. Lokalplanen bestræber sig på, at implementere Odsherred-modellen for boligudvikling, der består i at boligområder så vidt muligt udvikles med blandede ejerformer, boligstørrelser og priser, så alle målgrupper og familietyper kan finde en god bolig, som er til at betale.

Trafikale forhold

Ifølge kommuneplanens ramme for Nykøbing og omegn er der behov for at tage stilling til det trafikale pres på bymidten i turistsæsonen. Rørvigvej og Egebjergvej, som fungerer som indfaldsveje fra nord og syd, leder trafikken gennem byen via Nørregade, Svanestræde og Havnegade. På grund af ensretningen af Svanestræde bliver en del af trafikken dirigeret gennem mindre gader som Kildestræde, Kirkestræde, Lindealle og Strandstræde. Disse ældre og smalle veje er ikke designet til at håndtere det nuværende trafikniveau, herunder busforbindelser. Den planlagte byudvikling, herunder Lindely Bykvarter med op til ca. 400 nye beboere, vil øge presset på vejnettet yderligere.

I forbindelse med lokalplanen planlægges en ny aflastningsvej fra Østerlyngvej, som skal forbedre forbindelsen til Remisevej og Nykøbing Station. Dette vil kunne reducere trafikken på de ældre, smalle veje. Når denne vejforbindelse realiseres, bør man overveje at lukke Svanestræde/Havnegade for gennemkørsel, så der ikke længere er en overkørsel på Algade.

Kulturmiljøer (kulturmiljøatlas)

Der skal tages hensyn til registrerede kulturmiljøer i forbindelse med lokalplanlægning for at beskytte den rumlige kulturarv og Odsherreds kulturhistorie. I lokalplaner skal det sikres at etablering nye anlæg, ny bebyggelse, terrænændringer, beplantning og andre indgreb ikke forringer oplevelsen eller kvaliteten af kulturmiljøværdierne. Lokalområdet ligger i forbindelse med Nykøbings bevaringsværdige kulturmiljø, der har en mellem bevaringsværdi. Der kan læses mere om kulturmiljøet i Nykøbing i Odsherred Kommunes kulturmiljøatlas [her](#).

Geopark Odsherred

Hele Odsherred Kommune er udpeget som geopark pga. Odsherreds særlige geologiske forhold. Lokalplanområdet placerer sig imellem eksisterende bebyggelse og landbrugsareal og vil derfor ikke skæmme oplevelsen af geoparken. Dertil tillader lokalplanens blå og grønne strukturplan, at landskabsbånd med egnskarakteristisk og hjemmehørende naturindhold trækkes op mellem bebyggelsen.

Kystnærhedszonen

Kystnærhedszonen er fastlagt i planloven og dækker som udgangspunkt kyststrækningen fra strandkanten og ca. 3 km ind i landet.

Lokalplanområdet er beliggende inden for kystnærhedszonen. Dog vurderes lokalplanens muligheder ikke at påvirke kysten, da lokalplanområdet er beliggende i direkte tilknytning til og bagved eksisterende bebyggelse i byzone. Området er således omgivet af eksisterende bebyggelse, og udviklingen af lokalplanområdet vurderes at være at betragte som huludfyldning mellem eksisterende bebyggede områder.

Eksisterende lokalplaner og byplanvedtægter

Byplan nr. 5 og Lokalplan nr. 55

Lokalplanområdet er omfattet af gældende Byplan nr. 5 og del af lokalplan nr. 55 som aflyses ved lokalplanforslagets vedtagelse for det areal som lokalplanområdet udgør.

Andre kommunale planer og strategier

Trafikplan

Trafikplanen kvalificerer det fremtidige arbejde og indsatsområder i forhold til trafik og transport, grøn mobilitet og trafiksikkerhed i kommunen. Odsherreds status som Danmarks største sommerhuskommune skaber særlige mobilitets- og infrastrukturudfordringer. Om

vinteren er der behov for sikre forbindelser til daglige aktiviteter for borgere og erhvervsliv. Om sommeren skal store trafikmængder håndteres trygt og sikkert, med mindst mulig gene for fastboende, natur og landskaber.

Vej- og stiprojekter udført efter lokalplanens vedtagelse skal under alle omstændigheder godkendes af Odsherred Kommunes vejmyndighed.

Affaldsstrategi

Der er et øget fokus på at opdele affald i flere og genanvendelige fraktioner. Dette kan være pladskrævende, og det er nødvendigt, at der i forbindelse med realiseringen sikres den nødvendige plads. I lokalplanen skal der sikres plads til fælles affaldsstationer placeret centralt i området. For affaldsstationer er der krav til fremkommelighed, adgangsvej, fast belægning, fri passage, placering af affaldsbeholdere og vendepladser mm. Læs mere om affaldsordninger, retningslinjer mm. i Den Lille Grønne 2024 - Kommunens guide til bl.a. cirkulær omstilling jf. affald og ressourceforbrug.

Spildevandsplan

Spildevandsplanen har til formål at sikre overholdelsen af EU's vandmiljøkrav, som implementeres gennem statens vandområdeplaner og badevandsbekendtgørelsen. Den fungerer også som kommunens administrationsgrundlag og fastlægger rettigheder og pligter for håndtering af spildevand for myndigheder, kloakforsyning og borgere. Planen beskriver den nuværende spildevandsafledning og indeholder en oversigt over fremtidige aktiviteter, herunder forbedringer af renseanlæg, sommerhuskloakering, spildevandshåndtering i det åbne land og håndtering af regnbetingede udløb.

Bebyggelsen i lokalplansområdet skal tilsluttes den offentlige kloak efter den til enhver tid gældende spildevandsplan for Odsherred Kommune.

Lokalplansområdet er beliggende i kloakopland D106 der i den gældende spildevandsplan er planlagt separatkloakeret. Dette betyder at sanitært spildevand skal tilsluttes en spildevandsledning og tag- og overfladevand samt vejvand tilsluttes en separat regnvandsledning.

Vandforsyningsplan

I henhold til Vandforsyningslovens §14 skal kommunen udarbejde planer for, hvordan vandforsyningen skal tilrettelægges, herunder hvilke anlæg forsyningen skal bygge på, og hvilke forsyningsområder de enkelte anlæg skal have. Vandforsyningsplanens hovedformål

er at fastlægge, hvordan Odsherred Kommunes borgere og erhvervsliv sikres drikkevand af en tilfredsstillende kvalitet og mængde.

Vandforsyningsplan 2011-2021 er gældende, men er pt. under revision.

Området ligger i Odsherred Vand A/S vandforsyningsområde, og området vil derfor blive forsynet med drikkevand fra Rørmosen Vandværk.

~~Varme- og energiforsyning~~

~~Bebyggelsen er beliggende i et område med mulighed for kollektiv forsyning med fjernvarme ved Forsyning Odsherred Fjernvarme. Odsherred Varmeforsyningsplan og Odsherred Energiforsyningsplan skal følges.~~

Klimatilpasningsplan

I udarbejdelsen af lokalplaner er det centralt for kommunen at sikre, at byudviklingen tager hensyn til stigende havspejl og ændrede nedbørsmønstre. Oversvømmelsestruede områder må ikke bebygges uden tekniske løsninger, såsom diger, regnvandsbassiner, grøfter o.l. Lokalplaner skal følge blå-/grønne strukturplaner og naturlige vandveje, hvor muligt, og der stilles krav om lokal afledning af regnvand. Fremtidig planlægning skal baseres på risikoen for 100-års stormflods- og regnhændelser i 2050. Samtidig skal klimatilpasningsløsninger tilføre nye kvaliteter til byer og kvarterer. I nærværende lokalplan indarbejdes en blå og grøn struktur i bebyggelsesplanen og vandhåndtering og klimatilpasning indtænkes som et strukturerende og rekreativt element, der skal være alment tilgængelig.

Naturkvalitetsplan og Grønt Danmarkskort

Naturkvalitetsplanen fastsætter mål og prioriteringer for varetagelse af naturbeskyttelsesinteresserne i Odsherred. Af Grønt Danmarkskort fremgår det samlede naturnetværk i kommunen, herunder den økologiske forbindelse (spredningskorridor), der løber langs sydsiden af området. Da der er tæt bebyggelse på begge sider af lokalplanområdet vurderer kommunen ikke, at der vil ske forringelse af den økologiske forbindelse i forbindelse med lokalplanen. I forbindelse med lokalplanprocessen er der blevet udarbejdet en miljørapport, som er vedlagt lokalplanen. Lokalplanen fokuserer på at bevare så meget af den eksisterende natur i området som muligt, bl.a. ved styning af gamle træer fremfor fældning. Samtidig ønsker lokalplanen at der skabes ny, varieret natur og nye levesteder for både dyr og planter. Ud over at klimasikre området, skabe sammenhæng og tilføre rekreativ værdi, har lokalplanens blå og grønne struktur til hensigt at løfte naturkvaliteten i området.

Sundhedspolitik, ældrepolitik og ensomhedsstrategi

Vigtige målsætninger inden for omsorgs- og sundhedsområdet inkluderer at skabe sunde lokalsamfund og fællesskaber, bekæmpe ensomhed, sikre et værdigt og indholdsrigt liv for ældre, fremme ældre borgeres muligheder for at deltage i fællesskaber samt sikre ældrevenlige boligformer med centrale placeringer i lokalområdet. Disse målsætninger er integreret i lokalplanen ved boligområdets centrale placering i Nykøbing, tæt på offentlig transport og servicefunktioner, samt ved at indarbejde kvaliteter og tiltag, der skal fremme fællesskab og tryghed i bebyggelsesplanen. Lokalplanen sigter mod at skabe et boligområde, hvor beboerne kan knytte bånd og få kontakt med hinanden. Den indeholder bestemmelser om fælles fri- og opholdsarealer, aktive gårdrum, tryghedsskabende og oplevelsesrige stiforbindelser samt sociale kantzoner, der skal fremme sociale møder og styrke dannelsen af meningsfulde fællesskaber på tværs af boligklynger og generationer. Derudover er det lokalplanens hensigt at åbne boligområdet op mod den omkringliggende by, og integrere området i byens netværk, hvilket kan være med til skabe mere aktivitet og tilstedeværelse af mennesker, fremme social interaktion og øge den oplevede tryghed.

Statslig planlægning

Vandområdeplaner

Lokalplanområdet ligger i vandområdedistrikt Sjælland, som omfatter hovedoplandene 2.1. Kalundborg og 2.2. Isefjord og Roskilde Fjord.

Det er staten, der udarbejder vandområdeplanerne.

De nuværende vandområdeplaner gælder for perioden 2021-2027. I vandområdeplanen er der opstillet mål for, hvordan miljøtilstanden skal være i områdets søer, vandløb, kystvande og grundvand. Planen indeholder en beskrivelse af, hvilken indsats og hvilke virkemidler der kan anvendes til at nå målet.

Lokalplanområdet omfatter 3 grundvandsmagasiner: Et dybt, et regionalt og et terrænnært grundvandsmagasin. Lokalplanen vil betyde et øget behov for grundvand, som skal oppumpes uden for planområdet. Vandbehovet bliver dækket af den nuværende indvindingstilladelse til Rørmosen Vandværk.

Ekspropriation

Ifølge planloven skal der i alle lokalplaner oplyses om betingelserne for ekspropriation i forbindelse med en lokalplan. Det følgende afsnit er udelukkende en oplysning om de gældende regler for ekspropriation og er ikke nødvendigvis et udtryk for, at der vil ske

ekspropriation i forbindelse med lokalplanen. Kommunalbestyrelsen kan med hjemmel i planloven ekspropriere fast ejendom, der tilhører private, eller private rettigheder over fast ejendom, når ekspropriationen vil være af væsentlig betydning for virkeliggørelsen af en endeligt vedtaget lokalplan eller byplanvedtægt og for varetagelsen af almene samfundsinteresser. Ekspropriation kan kun ske under opfyldelse af en række betingelser:

- Der skal foreligge en vedtaget og offentligt bekendtgjort lokalplan (eller byplanvedtægt) på det tidspunkt, hvor der træffes beslutning om ekspropriation.
- Lokalplanen skal indeholde præcise og detaljerede bestemmelser om det projekt, der ønskes gennemført.
- Ekspropriation må kun ske til fordel for almenvellet (almene samfundsinteresser).
- Ekspropriation til fordel for en privat aktør er ikke udelukket, hvis ekspropriationen i øvrigt tjener almene samfundsinteresser. Der gælder imidlertid et skærpet krav til ekspropriationens nødvendighed, hvis ekspropriation skal ske til fordel for private.
- Ekspropriation skal være nødvendig og tidsmæssig aktuel for realisering af ekspropriationsformålet.
- Ekspropriationens omfang skal være rimeligt i forhold til det formål som der eksproprieres til. For lokalplaner sendt i høring efter den 1. januar 2019, gælder desuden, at adgangen til at foretage ekspropriation bortfalder, hvis ikke der er truffet beslutning inden 5 år efter lokalplanens offentliggørelse. Det er byrådet, der kan beslutte at ekspropriere i medfør af en lokalplan. Ved ekspropriationssagens gennemførelse skal byrådet følge de processuelle regler for ekspropriation i vejlovens §§ 99-102. En mere detaljeret gennemgang af betingelserne for ekspropriation og processen herfor kan bl.a. findes i Erhvervsstyrelsens "Vejledning om ekspropriation efter planloven" og Vejdirektoratets "Vejledning om ekspropriation efter vejloven".

Forhold til anden lovgivning

Lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter

Anlæg i lokalplanområdet, der må antages at påvirke miljøet væsentligt, må ikke påbegyndes, før der er meddelt en **§ 25-tilladelse** i henhold til **Miljøvurderingsloven** på baggrund af en miljørapport/miljøkonsekvensrapport (VVM).

Grundvandssænkning

Grundvandssænkning er omfattet af **Miljøvurderingsloven** og kræver en ansøgning fra bygherre. Grundvandssænkning under bygge- og anlægsarbejde kan også kræve en tilladelse efter vandforsyningsloven jf. **Vandforsyningslovens §26**.

Ifølge **Byggelovens §12 A** gælder følgende: Når jordbundsforholdene eller andre forhold i et område er af en sådan beskaffenhed, at de indebærer en risiko for skade på omliggende bygninger, kan kommunalbestyrelsen beslutte, at der skal kunne stilles særlige krav til bygningernes funderingsmetode i det pågældende område, herunder at bygninger ikke må udføres med kældre, og at der ikke må foretages midlertidige eller permanente sænkninger af grundvandstanden i forbindelse med et byggearbejde.

Vandløb og dræn

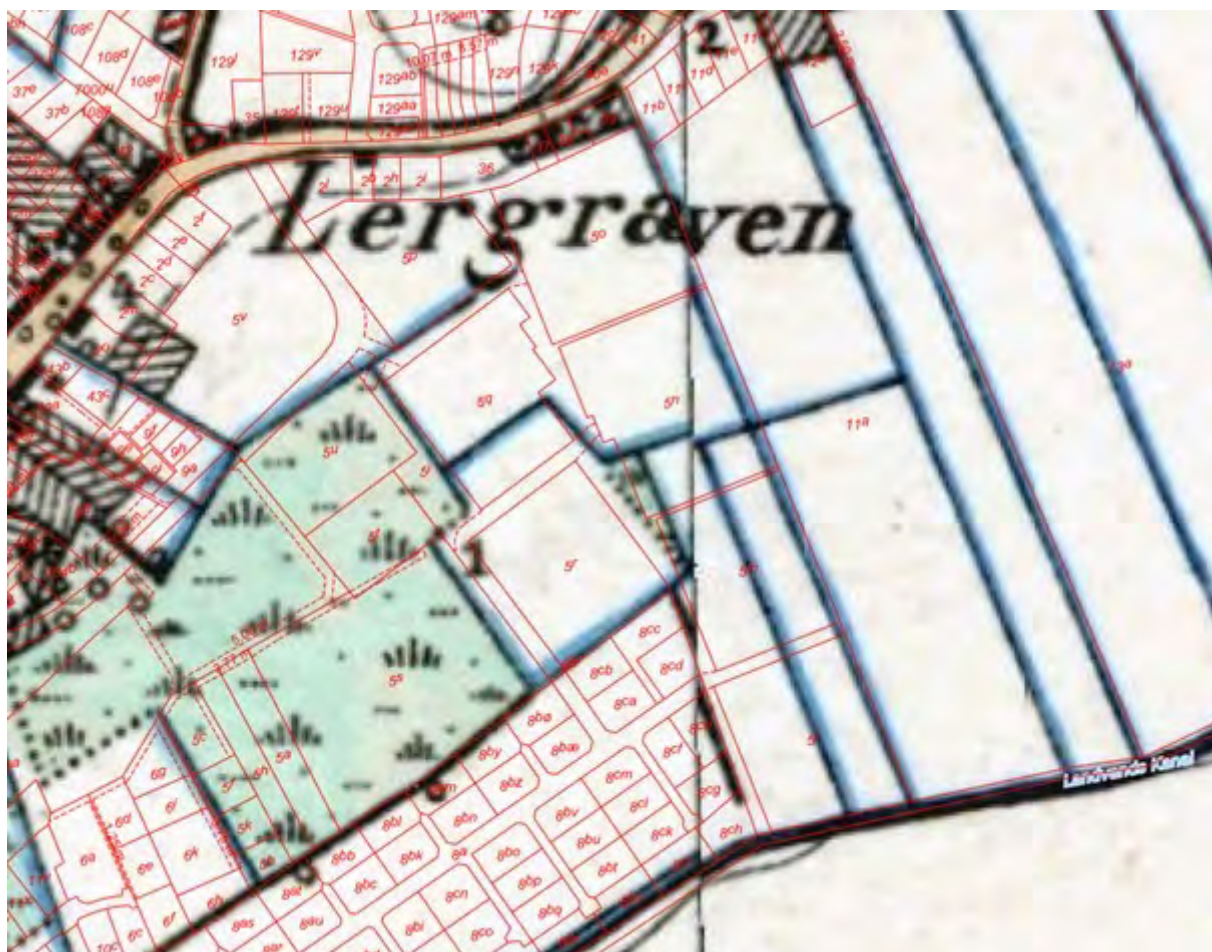
Lokalplanområdet indeholder ikke vandløb, men da det er et tidligere landbrugsareal, og området ligger lavt i terræn, har området højst sandsynligt været drænet. På historiske kort ses tidligere grøfter i området.

Ingen må uden vandløbsmyndighedens tilladelse ændre vandets naturlige afløb til anden ejendom eller hindre det naturlige afløb fra højere liggende ejendomme jf. **§ 6 i Vandløbsloven**.

Hvis der under anlægsarbejdet afskæres eller beskadiges dræn, skal disse reetableres. Hvis drænene ligger under bebyggelse, bør de omlægges.

Det er grundejers forpligtigelse at vedligeholde eventuelle dræn jf. **Vandløbsloven § 35**.

Syd for lokalplanområdet løber landvandskanalen som lokalplanområdet skal aflede overfladevand til efter de fastsatte krav fra myndigheden, der fremgår af lokalplanens bestemmelser.



Høje målebordsblade. Historisk kort, der viser grøfter i og omkring lokalplanområdet.

Jordforurening

Område i landzone, der overgår til byzone

Ved den endelige vedtagelse vil en del af lokalplanområdet overgå til byzone. Ifølge **Jordforureningslovens § 50a** anses al jord i byzone som udgangspunkt for at være lettere forurenet (områdeklassificering). Derfor skal der ved et regulativ tages stilling til, om det område der overgår fra landzone til byzone, skal undtages fra områdeklassificeringen. Før jord flyttes fra et områdeklassificeret område, skal det anmeldes til Odsherred Kommune.

Ved nybyggeri skal det ifølge **Jordforureningslovens § 72b** dokumenteres, at den øverste ½ m jord er ren.

Naturbeskyttelse

EU's naturdirektiver Natura 2000

EU's naturbeskyttelsesdirektiver, fuglebeskyttelsesdirektivet og habitatdirektivet pålægger EU's medlemslande at bevare en række arter og naturtyper, som er sjældne, truede eller karakteristiske for EU-landene. Det skal ske ved at udpege særlige områder, hvor disse

arter og naturtyper er beskyttede. Habitatområderne og fuglebeskyttelsesområderne udgør tilsammen Natura 2000-områderne.

Habitatbekendtgørelsens § 6 fastsætter krav om vurdering af planer med henblik på at vurdere, om planen kan have en væsentlig påvirkning af et Natura 2000-områdes udpegningsgrundlag.

Det er myndighedens ansvar at sikre sig, at der er tilvejebragt tilstrækkelige oplysninger til at afgøre, om planen kan skade et Natura 2000-område.

Det nærmeste Natura 2000-område er Hov Vig Fuglebeskyttelsesområde nr. 97 og natur og vildtreservat, trækfuglereservat beliggende ca. 900 m sydøst for projektområdet.

På baggrund af afstanden fra lokalplanområdet til Natura 2000-områderne vurderes det, at gennemførelsen af planen/projektet ikke vil påvirke Natura 2000-områderne.

Bilag IV-arter

Bilag IV i EU's habitatdirektiv indeholder en liste over udvalgte dyre- og plantearter, som medlemslandene er forpligtet til generelt at beskytte, både inden for og uden for Natura 2000-områderne. Det handler bl.a. om forbud mod ødelæggelse af yngle/rasteområder og mod at forstyrre fugle på reder.

Træerne med hulheder i det sydvestlige hjørne af planområdet er blevet undersøgt for tilstedeværelsen af flagermus. I den indledende undersøgelse er der blevet registreret 4 arter flagermus flyve rundt i området. Ingen af disse flagermus tog ophold i træerne, og det kunne dermed ikke dokumenteres, at flagermus benytter planområdet som rasteplads. I miljørapporten vurderes det, at der kan forekomme flagermus i området, og at der vil være en middel påvirkning af potentielle levesteder for flagermus i forbindelse med tilblivelsen af projektet.

Da det ikke kan udelukkes, at flagermus tager ophold i træerne, skal det ved fældning af træer i området og langs skel sikres, at der ikke er flagermus i træet på tidspunktet for fældningen. Ved fældning af træer skal **Naturbeskyttelseslovens § 29a** iagttages vedrørende beskyttelse af bilag IV-arter efter Habitatdirektivet (eksempelvis alle flagermusarter). Ligeledes skal **Bekendtgørelse 1782 af 16. december 2015 om fredning af visse dyre- og plantearter m.m.** iagttages angående visse perioder, hvor visse træer ikke må fældes af hensyn til flagermus. Da det heller ikke kan udelukkes at padder vandrer ind i planområdet i anlægsfasen, skal der opsættes paddehegn om projektområdet i anlægsfasen.

Beskyttede naturtyper

Indenfor lokalplanområdet findes ingen naturtyper, som er registreret efter naturbeskyttelseslovens § 3.

Skovbyggelinje

Der er ingen skovbyggelinje indenfor lokalplanområdet.

Arkæologi, jordfund og fortidsminder

Ifølge **Museumsloven** har bygherren ret til, før der igangsættes jordarbejde, at anmode Museum Vestsjælland om en udtalelse om risiko for ødelæggelse af væsentlige fortidsminder. Det kan være hensigtsmæssigt for at forebygge forsinkelser ved bygge- og/eller anlægsarbejde. Udtalelsen skal tilkendegive, om det er nødvendigt at gennemføre en arkæologisk undersøgelse. Formålet er at sikre væsentlige bevaringsværdier for eftertiden.

Findes der i lokalplanområdet under jordarbejder grave, gravpladser, bopladser, ruiner eller andre jordfaste fortidsminder, skal arbejdet standses i det omfang, det berører fortidsmindet, jf. **Museumslovens § 27**. Fundet skal straks meldes til Museum Vestsjælland.

Udgiften til arkivarisk kontrol og en mindre arkæologisk forundersøgelse afholdes af museet, mens udgiften til en eventuel større forundersøgelse afholdes af bygherren eller den, for hvis regning jordarbejdet udføres, jf. Museumslovens § 26, stk. 1-2.

Varmeforsyning og energianlæg

I henhold til varmeforsyningsloven tilstræber Odsherred Kommune at fremme kollektive varmeforsyningsløsninger. Bebyggelsen er beliggende udenfor, men lige op ad, det nuværende fjernvarme-forsyningsområde tilhørende Nykøbing Sj Fjernvarme. Efter projektforslag og godkendelse vil området kunne blive en del af det kollektivt forsynede fjernvarmeområde. Muligheden for tilkobling til fjernvarme bør undersøges nærmere og der opfordres til at klargøre til fjernvarme, så boligområdet på sigt kan kobles til det samlede net. Som alternativ eller midlertidig løsning anbefales etablering af en fælles, grøn løsning, som f.eks. fælles jordvarmeanlæg eller luft-vand-varmepumpe evt. i kombination med solpaneler eller solceller nedfældet i eller plant med tagkonstruktionen, der minimerer miljøpåvirkningen sammenlignet med individuelle løsninger.

Lokalplanen rummer mulighed for solceller på tagene efter reglerne i Bygningsreglementet og Bygningsdirektiv.

Støjforhold

Ved boligbyggeri skal det sikres, at Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støj kan overholdes.

Støjrapport

Jf. planlovens § 15a skal man ved planlægningen sikre, at eventuelt støjbelastede arealer, som udlægges til støjfølsom anvendelse, fx boliger, sikres mod støjgener. For lokalplanområdet er der lavet støjrapport for vejstøj og støj fra jernbanen.

Støjberegningerne viser, at støjgrænserne for trafikstøjen på de udendørs opholdsarealer fra veje og jernbane ikke overskrider de vejledende grænseværdier.

Læs mere om støjberegningerne i den vedlagte miljørapport.

Trafik

Nye overkørsler til offentlige veje, oversigtsarealer og parkeringspladser samt evt. hastighedsdæmpende tiltag forudsætter i hvert enkelt tilfælde godkendelse af vejmyndigheden i henhold til Lov om offentlige veje og lov om private fællesveje. Odsherred Kommunes Trafikafdeling er vejmyndighed.

Servitutter

Ejere og bygherrer er selv ansvarlige for overblik over tinglyste servitutter, der har betydning for bygge- og anlægsarbejder. Man skal være opmærksom på, at ikke alle rør, kabler eller ledninger er tinglyst. Derfor bør relevante forsyningsselskaber høres inden jordarbejder påbegyndes. Det kan fx dreje sig om elkabler, telefon-, tele- og TV-kabler, vandledninger, fjernvarmeledninger, gasledninger og spildevandsledninger. Kommunen kan være behjælpelig med at oplyse, hvilke forsyningsselskaber, der dækker det pågældende område.

Sammenfatning af miljørapport

Der er i forbindelse med udarbejdelsen af lokalplanen foretaget en afgrænsning af planens miljømæssige påvirkninger i henhold til Lov om miljøvurdering af planer og programmer.

Afgrænsningsanalysen for området viste, at der kan forventes væsentlige miljøpåvirkninger inden for disse emner: Beskyttede arter. Trafikale konsekvenser på omgivelserne. Støj fra omgivelserne. Klimasikring af området – håndtering af regnvand ud over hverdagsregn. Vandforbrug og grundvandsforhold.

På den baggrund er der udarbejdet en miljørapport. Konklusionerne fra miljørapporten kan kort sammenfattes således:

- Såfremt at projektområdet kan betragtes som "huludfyldning", vil det være muligt at etablere de planlagte boliger under hensyntagen til trafikstøj.
Bebyggelsen kan forsynes med vand fra Rørmosen Vandværk. Det øverste grundvandsspejl skal overvåges, da drænforholdene i området kan blive påvirket, og det kan blive nødvendigt at træffe afværgeforanstaltninger.
- Hverdags- og skybrudsregn kan håndteres og forsinkes i området og afledes kontrolleret.
- Der er flagermus i området. Hulheder, revner og sprækker i eksisterende træer skal regnes som potentielle rasteplasser for flagermus da de indeholder kvaliteter som gør at de kan benyttes.
- En del af de gamle træer i området - især popler - vil være udsat for stormskader, men også en ændring af grundvandsstanden kan skade træerne så meget at det fremskynder nedbrudsfasen. De er ikke egentlige bevaringsværdige solitærtræer, men de skal så vidt muligt bevares som træruiner eller stynede.
- Området indeholder ikke beskyttede naturtyper. Dog anbefales anbefales det, at der opsættes paddehegn i anlægsfasen for at sikre, at beskyttede padder og krybdyr ikke vandrer ind på byggepladsen.
- ~~Området trafikbetjenes fra Remisevej, Kingosvej og Lindealle/Østerlyngvej. Det konkluderes foreløbigt, at projektet medfører en markant stigning på Kingosvej, der vil medføre en betydelig stigning i de trafikale gener på strækningen i form af forringet trafiksikkerhed, tryghed, oplevet støjniveau mv. Der bør derfor ses på muligheden for at hastighedsdæmpe strækningen, forbedre oversigtforhold fra sideveje, forbedre forholdene for de lette trafikanter, samt tilrettelægge vejstrukturen i projektområdet, så en større andel af den nye trafik afvikles til og fra nord.~~

Området trafikbetjenes fra Remisevej, Islandsvej og Østerlyngvej. Det konkluderes foreløbigt, at projektet medfører en markant stigning i trafikbelastningen på Altavej. Kapaciteten på Altavej og i krydsene ved Rørvigvej og Østerlyngvej vurderes at være tilstrækkelig til at afvikle den trafikvækst som byggeprojektet og forlængelse af Remisevej medfører. Det anbefales, at der udarbejdes detaljerede beregninger og en samlet trafikplan for området i projektets tidlige faser. Grundige analyser af den forventede trafikvækst vil kunne afklare om trafikregulerende tiltag og yderligere adgangsveje er nødvendige.

Den samlede miljørapport inkl. bilag er vedlagt.

Bestemmelser

Lokalplanens bestemmelser er den juridiske del af lokalplanen, der bl.a. fastlægger rammerne for områdets anvendelse, udstykning og bebyggelse. Bestemmelserne fastlægges i henhold til Lov om planlægning.

Bestemmelserne er juridisk bindende for områdets ejere og brugere. Der må derfor ikke etableres forhold, der er i strid med lokalplanens bestemmelser.

Der kan i nogle tilfælde meddeles dispensation fra lokalplanens bestemmelser, hvis dispensationen ikke er i strid med de grundlæggende principper i lokalplanen.

Noter til bestemmelser har til formål at forklare og illustrere lokalplanbestemmelserne. Noter er altså ikke lokalplanbestemmelser og er således ikke bindende.

1. Lokalplanens formål

§1.1 Formålsparagraf

Lokalplanen har til formål:

- at området udlægges til helårsboligformål i form af tæt-lav boligbebyggelse (række-, kæde- og/eller dobbelthuse) samt etageboliger og til blandet bolig og erhverv i form af pleje- og rehabiliteringscenter,
- at skabe boligklynger med karréstruktur eller som gårdhavebebyggelse, hvor flere generationer kan bo i et bredt udvalg af boformer,
- at bebyggelsen indrettes med grønne og aktive gårdrum med plads til fællesskaber,
- at skabe varierede uderum og fri- og opholdsarealer, der understøtter den biologiske mangfoldighed samt oplevelsesrige stiforbindelser gennem hele området,
- at sikre, at områdets planlagte anvendelse sikres nødvendigt og hensigtsmæssigt mod oversvømmelse og erosion ved etablering af afværgeforanstaltninger til håndtering af regn- og overfladevand, forhøjet grundvandsstand og havvandstigninger,
- at etablere et fælles blå og grønt hovedtræk i lokalplanområdet, hvor klimasikringselementer anvendes strukturerende og hvor brug af eksisterende og ny, varieret beplantning sammenbinder kvarteret og sikrer en kobling til den omgivende by,
- at der skabes sikker afvikling af trafikken i området og tilstrækkelige parkeringsmuligheder.

2. Område- og zonestatus

§2.1 Afgrænsning

Lokalplanområdet afgrænses som vist på **Kortbilag 1- Lokalplanområde** og omfatter matr.nr.:

5L, 5M, 5N, 5O, 5P, 5Q, 5R, 5S, 5T, 5U, 5V, 5I,

alle Nykøbing S. Vangjorder

samt alle parceller, der efter vedtagelsen af denne lokalplan udstykkes fra de nævnte ejendomme inden for lokalplanens område.

§2.2 Zonestatus

Lokalplanområdet ligger i land- og byzone og overføres til byzone ved lokalplanens endelige vedtagelse.

3. Arealanvendelse

§3.1 Hovedanvendelsen

Lokalplanområdet må alene anvendes til helårsboligformål og serviceformål i form af pleje- og rehabiliteringscenter med tilhørende grønne gårdum, fællesfaciliteter, fællesområder, fælleshuse og rekreative arealer med naturindhold samt til tekniske anlæg i relation til bebyggelsen og til anlæg til håndtering af regnvand og yderligere klimasikring af området.

§3.2 Opdeling i delområder

Lokalplanområdet opdeles i delområde 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 og 12, som vist på **Kortbilag 3 - Byggefelter og delområder.**

For de enkelte delområder fastsættes følgende bestemmelser:

§3.3 Delområde 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 og 11

Delområderne må alene anvendes til helårsboligformål i form af tæt-lav bebyggelse som rækkehuse, dobbelthuse eller til etageboliger som en- og flerfamilieboliger og bofællesskaber med tilhørende fælles faciliteter, friarealer og fælles udendørs opholdsarealer som fx haveanlæg, rekreative arealer, torv, legepladser, vej- og stiarealer, brandvej, parkeringsareal, skure, pavilloner, orangeri, samt til mindre bygninger og anlæg til kvarterets tekniske forsyning som fx el- og energiforsyningsanlæg, affaldshåndtering, anlæg til håndtering af regnvand.

§3.4 Delområde 9

Delområdet må alene anvendes til helårsboligformål i form af tæt-lav bebyggelse som rækkehuse, dobbelthuse eller til etageboliger som en- og flerfamilieboliger og bofællesskaber med tilhørende fælles faciliteter, friarealer og fælles udendørs opholdsarealer som fx haveanlæg, tagterrasse, taghave, rekreative arealer, torv, legepladser, vej- og stiarealer, brandvej, parkeringsareal, skure, pavilloner, orangeri, samt til mindre bygninger og anlæg til kvarterets tekniske forsyning som fx el- og energiforsyningsanlæg, affaldshåndtering, anlæg til håndtering af regnvand.

§3.5 Delområde 10

Delområdet må alene anvendes til blandet bolig og erhverv i form af plejecenter, pleje- og rehabiliteringscenter, plejeboliger, kontorer for hjemmeplejen og sygeplejen o.lign. med tilhørende fælles faciliteter, friarealer og fælles udendørs opholdsarealer som fx haveanlæg, tagterrasse, taghave, rekreative arealer, torv, vej- og stiarealer, brandvej, parkeringsareal, skure, pavilloner, orangeri, samt til mindre bygninger og anlæg til kvarterets tekniske forsyning som fx el- og energiforsyningsanlæg, affaldshåndtering, anlæg til håndtering af regnvand.

§3.6 Delområde 12

Delområdet må alene anvendes til fælles fri- og opholdsarealer med naturindhold, rekreative formål, vej- og stiforbindelser, arkitektoniske tiltag (fx borde, bæk og legepladser), brandveje og anlæg til håndtering af regn- og overfladevand o.lign.

Anlæg til bykvarterets tekniske forsyning, skure, cykelparkering, affaldshåndtering o.lign. må ikke placeres indenfor delområde 12.

Note til §3.6

Jf. § 8 skal det sikres at delområde 12 udformes som en sammenhængende blå og grøn struktur med rekreativ værdi, der danner landskabsbånd og forbinder lokalplanområdet gennem et netværk af regnvandshåndteringsløsninger, grønne korridorer og stiforbindelser, fælles opholdsarealer og karakterområder med naturindhold.

§3.7 Liberalt erhverv

I den enkelte bolig kan der etableres liberalt erhverv under forudsætning af:

- at virksomheden er en enkeltmandsvirksomhed og alene drives af den der beboer den pågældende ejendom.
- at virksomheden ikke er til gene for naboer.
- at erhvervsarealet ikke overstiger 25 % af nettoboligarealet.
- at ejendommen ikke ved skiltning el.lign. ændrer karakter af beboelsesejendom.
- at virksomheden ikke medfører et øget behov for parkering.

§3.8 Forebyggelse af oversvømmelse og erosion

I forhold til den planlagte anvendelse, skal der inden for lokalplanområdet etableres tilstrækkelige afværgeforanstaltninger til håndtering af grundvand, overfladevand og regnvandsrelaterede hændelser, såsom regnvandsbassiner, lavninger og grøfter til lokal afledning af regnvand (LAR).

Lokalplanen fastsætter desuden, at lokalplanområdet skal sikres mod oversvømmelse med vand fra havet i kote 2,5.

De konkrete indsatser i forhold til sikring af lokalplanområdet jf. oversvømmelseskilderne overfladevand og grundvand samt tekniske krav uddybes under lokalplanens **§ 9**

Miljøforhold og vandhåndtering.

4. Udstykning og matrikulære forhold

§4.1 Udstykning

Ved udstykning skal grunde udstykkes med et grundareal på min. 100 m² inkl. privat opholdsareal og ekskl. vejarealer og andel af fælles fri- og opholdsarealer. Tekniske anlæg er undtaget udstykningskravet på min. 100m².

Delområde 12 må ikke udstykkes.

§4.2 Udstykning af tekniske anlæg

Bygninger til tekniske anlæg kan udstykkes så arealet svarer til anlæggets sokkelflade + 1,0 meter hele vejen rundt om anlægget.

§4.3 Skelreguleringer

Mindre skelreguleringer og udstykning til vej, sti, forsynings-, afløbsledning eller afløbsanlæg samt fri- og opholdsareal er tilladt.

5. Vej-, sti- og parkeringsforhold

Veje

§5.1 Vejadgang

Vejadgangen skal ske fra Østerlyngvej, Remisevej og Islandsvej, som vist på **Kortbilag 4 - Veje, stier og parkering**.

§5.2 Veje, stier, parkering og vendepladser

I lokalplanområdet udlægges veje, stier, parkering og vendepladser som vist i princippet på **Kortbilag 4 - Veje, stier og parkering**.

§5.3 Dimensioner

Veje, stier og fortov udføres og dimensioneres som vist på snittegningerne i **Kortbilag 7 - Tværsnit af veje og regnvandsbassin**.

§5.4 Vejbelægning

Veje anlægges med fast belægning som fx asfalt eller fliser og belægningssten.

§5.5 Vejtræer

Vejtræer skal plantes på begge sider af vejene og gerne efter det groedes princip, dvs. lidt forskudt og gerne flere forskellige hjemmehørende arter som fx eg, lind, jf. **Bilag 5 - Planteliste**.

Træerne skal kunne opnå en højde på min. 20 meter.

Der skal plantes min. 1 træ pr. 10 meter vejstrækning.

Træerne skal etableres i et tilstrækkeligt volumen vækstmedie for optimal vækst enten i form af ren muld eller rodvenligt bærelag. For de fleste træsorter vil det være min. 12 m² i en 0,6 meters dybde.

Træerne skal plantes på steder, hvor der er mindst mulig risiko for påkørselsskader.

Stiforbindelser

§5.6 Fortov

Fortov skal anlægges med en bredde på minimum 1,5 meter. Fortov skal udføres med en fast belægning, fx fliser eller tegl.

§5.7 Stier

Principper for stier fremgår af **Kortbilag 4 - Veje, stier og parkering**.

For principielle stier af typen 'a-a' gælder følgende:

I delområder med individuelle skure ved den enkelte bolig skal fælles adgangsstier være for både cyklende og gående og anlægges i en bredde på min. 2,5 meter.

I delområder med fælles klynger af skure og cykelparkering skal fælles adgangsstier for gående anlægges i en bredde på 1,8 meter.

Stiernes bredde skal således dimensioneres under hensyntagen til den færdsel og det byliv der forventes at opstå det pågældende sted.

Stierne skal uanset bredde udføres med en fast belægning, fx fliser eller tegl.

Stierne ind til hoveddøre skal anlægges med en bredde på min. 1,3 meter i en fast belægning af fliser eller tegl.

For principielle stiforbindelser af typen 'b-b' gælder følgende:

Stiforbindelser af typen 'b-b' skal have udtryk af naturstier eller trampestier (menneskeskabte stier) og kan etableres i græs eller anlægges i slotsgrus gennem områder som udlægges til fælles grønne områder.

Stiforbindelser skal kunne opnå en bredde på 1,0 meter.

Stiforbindelserne skal skabe rekreative gangruter gennem den samlede bebyggelse for både beboere og naboer og således bidrage til forbindelser mellem landskaber, veje og boliger.

Trampestier inden for området skal fremmes.

Pakeringsforhold

§5.8 Parkeringspladser

Inden for lokalplanområdet skal der udlægges parkeringspladser svarende til:

- Tæt-lav boliger: 1 plads pr. bolig.
- Etageboliger: ½ plads pr. bolig.
- Pleje- og rehabiliteringscenter: 1 plads pr. 500 m².

§5.9 El-ladestandere

Der skal forberedes for el-ladestandere for hvert parkeringsareal jf.

Ladestanderbekendtgørelsen.

Ved hvert delområde skal der min. etableres en ladestander.

§5.10 Parkeringsarealer - belægning

Parkeringsarealer skal være befæstet med asfalt eller belægningssten herunder permeable belægninger, fx græs- eller grusarmering af beton på underlag af drænstab.

§5.11 Parkeringsarealer - beplantning

For hver 10 parkeringspladser på et parkeringsafsnit, uanset pladsens geometri, skal der plantes mindst ét træ.

Hvert træ skal etableres i et optimalt vækstvolumen. Det vil for de fleste træsorter være min. 12 m² i 0,5 meters i dybde enten som ren muld eller rodvenligt bærelag.

I vækstzonen omkring træerne i et areal på min. 4 m² udsås en frøblanding af urter, blomster og græs.

§5.12 Parkeringsforbud

Parkering af køretøjer over 3.500 kg, uindregistrerede køretøjer, lystbåde, campingvogne, containere o.l. må ikke placeres på friarealer og fælles opholdsarealer eller på fælles parkeringsarealer.

§5.13 Cykelparkeringspladser

Der skal etableres 1,5 cykelparkeringspladser pr. boligenhed enten ved den enkelte bolig eller i tilknytning til skure eller som fælles cykelparkering inden for de enkelte byggefeltet.

Der må ikke opføres cykelparkering i delområde 12.

§5.14 Vendepladser

Der skal ved etablering af veje og parkering sikres vendeplads til renovationskøretøjer efter gældende standarder.

6. Bebyggelsens placering og omfang

§6.1 Byggefelter og delområder

Bebyggelsen skal placeres inden for byggefelterne som angivet på **Kortbilag 3 - Byggefelter og delområder**.

§6.2 Mindre bygninger og anlæg

Carporte, skure, cykelskure, overdækninger til fælles faciliteter som pavilloner og væksthuse samt mindre bygninger og anlæg til kvarterets tekniske forsyning (såsom el- og energiforsyning, affaldshåndtering osv.) må placeres frit, undtagen i delområde 12, uanset byggefelt.

§6.3 Etageareal og bebyggelsesprocenter

Det samlede etageareal for lokalplanområdet må maksimalt udgøre ca. 42.000 m². Heraf må den samlede boligbebyggelse udgøre ca. 34.000 m² og blandet bolig og erhverv i form af pleje- og rehabiliteringscenteret må udgøre ca. 8.000 m².

Inden for hvert byggefelt i delområde 1-11 må bebyggelsesprocenten ikke overstige de værdier, der er angivet i tabellen nedenfor:

Delområde	Matr.nr.	Areal	Maks.m ²	Bebyggelsesprocent
1	5L	8.064	2.550	32
2	5M	7.345	2.500	34
3	5N	9.748	3.100	32
4	5O	9.322	3.000	32
5	5P	6.133	1.850	30
6	5Q	7.273	2.800	38
7	5R	7.276	2.400	33
8	5S	15.762	7.600	48

9	5T	2.927	3.500	120
10	5U	5.029	8.000	159
11	5V	10.389	4.700	45
12	5I	13.807	0	0
Total		103.075	42.000	

§6.4 Etagehøjder

Etagehøjder skal være i overensstemmelse med **Kortbilag 3 - Byggefelter og delområder**, der også viser etagehøjder.

For de forskellige bygningstypologier gælder følgende etagehøjder:

- Beboelsesbygninger til etageboliger må maksimalt opføres i 3 etager. Bygningshøjden må ikke overstige 12 meter.
- Beboelsesbygninger til tæt-lav må maksimalt opføres med en etage. Bygningshøjden må ikke overstige 9 meter.
- Pleje- og rehabiliteringscentret i delområde 10 må opføres i maksimalt 4 etager. Bygningshøjden må ikke overstige 17 meter.

Udnyttede tagarealer til tagterrasser og taghaver er ikke omfattet af højdebegrænsningen.

§6.5 Afstandskrav randbebyggelse

For randbebyggelse over 1 etage gælder følgende krav til mindsteafstand:

Mod naboskel: Afstanden skal være mindst 1,4 gange bygningens etagehøjde.

Mod veje: Afstanden skal være mindst 2,5 meter.

Terræn

§6.6 Terrænregulering

~~I forbindelse med terrænregulering i forhold til håndtering af regn- og overfladevand, må der terrænreguleres med ca. 1 meter i lokalplanområdet.~~

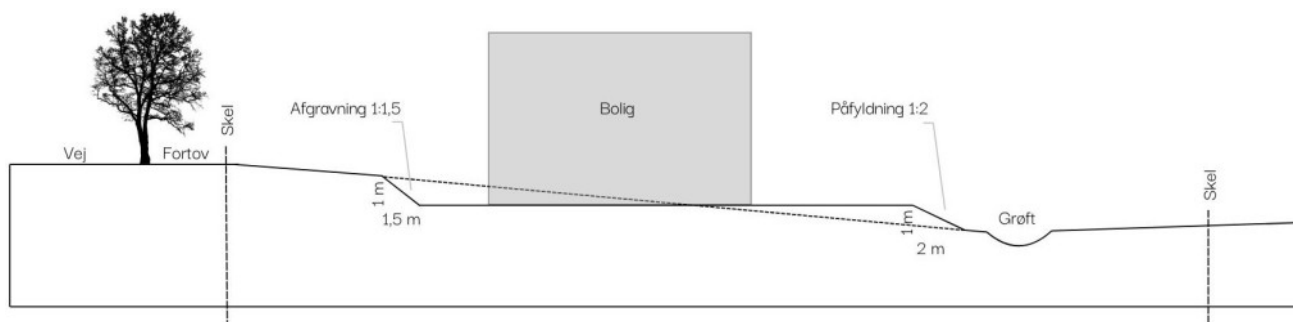
Inden for lokalplanområdet må der kun terrænreguleres op til 1 meter.

§6.7 Yderligere terrænregulering

Yderligere terrænreguleringer end for § 6.6 på mere end +/- 0,8 meter eller nærmere end 1,0 meter fra skel skal godkendes af Odsherred Kommune.

§6.8 Skråningsanlæg

Skråningsanlæg må maksimalt anlægges i 1:2 ved opfyldning og 1:1½ ved afgravning, som vist i princippet på figur 1.



Figur 1

7. Bebyggelsens ydre fremtræden

§7.1 Arkitektur: Variation og helhed

Delområde 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8 og 11:

Inden for det enkelte byggefelt skal bebyggelsen fremtræde som en samlet gårdhavebebyggelse og karréstruktur med en eller flere gårdrum, ensartede materialer på facader, ens tagform og taghældning.

Bebyggelsens ydre fremtræden skal variere mellem de forskellige byggefelter. Samtidig skal der sikres et samlet arkitektonisk udtryk i lokalplanområdet ved hjælp af den blå og grønne struktur, grønne korridorer og landskabsbånd samt gennemgående og karaktergivende elementer som naturindhold og arkitektoniske tiltag i områdets fælles fri- og opholdsarealer.

Delområde 6:

Inden for delområde 6 gælder samme principper som for delområderne 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8 og 11, dog kan tag- og facade udformning variere.

Delområde 9 og 10:

For delområde 9 og 10 gælder samme principper som for de øvrige delområder til bebyggelse, men her kan bebyggelsens ydre fremtræden tænkes sammen og integreres på tværs af de to byggefelter med ens facader, ens tagform og taghældning samt et eller flere fælles gårdrum.

De følgende bestemmelser uddyber principperne for udformning af tage, facader, facadedetaljer- og dekorationer, vinduer og døre samt sekundære bygninger mv. for hele lokalplanområdet:

Tage

§7.2 Tagtyper og hældning

Bebyggelsen kan forsynes med alle tagtyper.

Sadeltage skal udføres med en taghældning mellem 20-45 grader.

Flade tage skal udføres med ensidig taghældning mellem 10-25 grader.

Flade tage i delområde 9 og 10 skal udføres med en hældning på min. 2,5 cm. pr. meter.

§7.3 Tagmateriale- og farve

Bebyggelsen kan udføres med tage med tegltagsten, betontagsten, stål, bølgeplader eller tagpap uden reflekterende glasering og engobering (max. glanstal på 15) i jordfarver i henhold til vedlagte farvekort **Bilag 1**.

§7.4 Udnyttede tagarealer

Udnyttede tagarealer til tagterrasser og taghaver må alene opføres i delområde 9 og 10.

Udnyttede tagarealer skal bidrage til den biologiske mangfoldighed i lokalplanområdet.

Udnyttede tagarealer skal afskærmes således, at der ikke er direkte indkig til naboejendomme ved skel. Afskærmningen må ikke skabe gener for naboejendomme fx med reflekterende lys. Afskærmningen skal indpasses i bebyggelsens arkitektoniske udtryk. Afskærmningen kan have naturpræg som sekundær afskærmning.

Altankasser skal placeres på indersiden af afskærmningen.

§7.5 Solceller

Der kan opsættes solceller på tagene. De skal etableres som tekniske anlæg på tag eller som tagmateriale (solcelletegl). Solceller skal have samme hældning som tagkonstruktionen +/- 5 grader.

Facader

§7.6 Facader

Facader på boligbebyggelsen og pleje- og rehabiliteringscenteret kan alene udføres i teglsten, skifer, beton, træ, stålplader, profilerede plader, pudsede eller vandskurede facader og skal fremstå i jordfarver i overensstemmelse med vedlagte farvekort (Bilag X) eller nuancer heraf, som ikke afviger væsentligt fra dette.

Facader må ikke udføres i reflekterende materialer, med undtagelse af vinduer.

Plastikmaterialer må ikke anvendes på eller som synlige bygningsdele.

§7.7 Facadedetaljering og dekorationer

Bebyggelsens facader, uanset byggefelt, skal tilføjes 2 eller flere facadedetaljer eller dekorationer ved taktil eller farvemæssig bearbejdning, såsom:

- Stentyper
- Bånd i anden stentype
- Murværk i varierende forbandter
- Blændinger omkring vinduer
- Tilbagelægning på min. 0,5 m
- Gesimser
- Lige stik over vinduer
- Fremspring
- Fugefarve og fugetyper

Samme detaljer må gentages i andre byggefelter.

Se vedlagte **Bilag 3 - Facadedetaljer referencebilleder** for inspiration.

§7.8 Vinduer og døre

Vinduer, døre og porte må kun udføres i træ/træ og i træ/alu og skal fremstå i materialets naturlige farve eller i farver inden for jordfarveskalaen i henhold til **Bilag 1 - Farvekort**.

§7.9 Facader mod tilstødende ejendomme

Der må ikke etableres altaner eller vinduespartier med en samlet glasflade større end 2 m² på facader, der vender mod tilstødende ejendomme uden for lokalplanafgrensningen. Dette gælder for alle bygningsetager.

§7.10 Altangange

Altangange skal være åbne og kunne bruges rekreativt. Altangange må maks. dække 6 indgangsnicher.

§7.11 Mindre bygningsdele

Mindre bygningsdele såsom indgangspartier, karnapper og udestuer skal udføres i andre materialer end facadematerialerne, fx glas, træ eller metal.

Sekundære bygninger

§7.12 Sekundære bygninger

Garager, carporte, udhuse o.l. skal udføres som en integreret del af boligbebyggelsen i det enkelte byggefelt og skal udføres med flade tage eller samme tagform og taghældning som boligbebyggelsen i øvrigt.

Redskabsskure, cykelskure, renovationsgårde kan udføres i andre materialer end for boligbebyggelsen i det enkelte byggefelt. Beplantning må gerne indgå.

Redskabsskure og cykelskure kan placeres i klynger centralt i byggeriet.

Grønne tage og facader

§7.13 Tag- og facadebeplantning

Tage og facader kan inden for lokalplanområdet udføres med tag- og facadebeplantning som fx klatreplanter, sedumtage, plantevægge mv.

8. Ubebyggede arealer, beplantning og hegning

Fri- og opholdsarealer og gårdrum

§8.1 Blå og grøn struktur

Der skal udlægges fælles fri- og opholdsarealer med naturindhold og regnvandshåndtering som en sammenhængende blå og grøn struktur jf. § 3.6, som vist i princippet på **Kortbilag 8 - Blå/grøn strukturplan**.

§8.2 Karaktergivende vandhåndtering

Der skal etableres bassiner, lavninger og grøfter til håndtering af regnvand inden for det på udlagte fællesareal i delområde 12 som vist i princippet på **Kortbilag 4 - Vandhåndtering**.

Arealet til håndtering af regnvand skal anlægges som et rekreativt, helt eller delvist sammenhængende og karaktergivende forløb i samspil med områdets veje til transport af regn-overfladevand til Landvandskanalen.

§8.3 Rekreative værdier og biodiversitet

Den sammenhængende blå og grønne struktur inden for delområde 12 skal fremstå som rekreative arealer med mulighed for ophold. De grønne fællesarealer skal indrettes med egnskarakteristisk og hjemmehørende naturindhold (fx fritstående træer, buske og græs), så der skabes de bedst mulige betingelser for at styrke den biologiske mangfoldighed i området.

Byrumsinventar som bænke, borde og stole skal udføres i træ i træets naturlige farve og/eller stål.

§8.4 Grønne og aktive gårdrum

Inden for eller i direkte tilknytning til de enkelte byggefeltet skal der udlægges fælles opholdsareal i form af gårdrum.

Gårdrummene skal indrettes som udendørs opholdsarealer med naturindhold i overensstemmelse med §§ 8.8 og 8.9 og med arkitektoniske tiltag (som fx plantekasser, legepladser, orangeri etc.), der kan styrke biodiversiteten i området og danne rammen om meningsgivende fællesskaber.

Træer og buske skal placeres, så de skaber semi-private zoner til ophold med mulighed for skygge og læ.

Der skal etableres mindst et legeområde i hvert af gårdrummene i delområde 1-8 og 11.

Gårdrumsinventar som bænke, borde og stole skal udføres i træ i træets naturlige farve eller stål.

§8.5 Kantzoner

For kantzoner gælder, at materialer til afskærmning og redskabsskure skal afstemmes med byggeriets primære og sekundære facadematerialer.

Der skal etableres sociale og fællesskabsfremmende kantzoner i minimum et delområde efter Princip 1a som fremgår af **Bilag 4**.

For princip 1a gælder følgende:

Langs adgangsstierne etableres fællesskabsunderbyggende og tryghedsskabende kantzoner. Foran boliger med haver mod nord og øst etableres brede kantzoner på 3 meter, som giver plads til terrasser, plantekummer mv. Terrasserne kan afskærmes med lave hegn eller fritvoksende buske på maks. 1,3 meter. Boliger med terrasser og/eller haver mod parkeringsarealer, afskærmes desuden med lysafskærmende hegn på ca. 1 meter. De modstående smalle kantzoner på 0,5-1,5 meter giver plads til f.eks. en cykel, bæk eller en barnevogn. Terrasser mod syd og vest kan afskærmes med hegn på maks. 1,5 meter. På alle boligernes havesider afskærmes der alene med fritvoksende buske eller mod naboer og kun vinkelret på bygningen. Udhuse placeres i klynger ved parkeringspladsen for at fremme fællesskab og tryghed langs stierne. Boliger med haver mod parkeringspladser skal afskærmes med ca. 1 meter højt lysafskærmende hegn.

Hegning

§8.6 Hegning

Hegn må maks. være 160 cm høje.

§8.7 Afskærmning parkeringsarealer

I lokalplanområdet skal der etableres et cirka 1 meter højt, lysafskærmende hegn ved parkeringspladser langs skel mod eksisterende boliger udenfor lokalplanområdet for at afskærme for lysgener fra billygter. Hegnet skal være uigennemtrængeligt for lys hele året.

Derudover skal der indenfor lokalplanområdet opsættes lignende hegn, hvor parkeringsarealer er placeret mod boligers haver eller vinduer, for at forhindre lysgennemtrængning året rundt.

Beplantning

§8.8 Ny beplantning

Inden for lokalplanområdet skal strukturerende beplantning i delområde 12 og i fælles gårdrum, og urtebevoksning i fx vandhåndteringsområder ske med egnskarakteristiske og hjemmehørende arter.

Se **Bilag 5** for artsliste og forslag til naturindhold.

§8.9 Bevaring af eksisterende beplantning

~~Eksisterende beplantning indenfor lokalplanområdet og langs skel skal i videst muligt omfang bevares og indgå som en del af områdets blå og grønne struktur. Større træer (fx popler), der vurderes til at udgøre en nedstyrtningssfare, skal beskæres og efterlades som stynede til glæde for flagermus, hulrugende fugle og insekter. Træer der står, hvor der skal bebygges, kan fældes og skal anbringes som fældede stammer i de grønne fri- og fællesarealer, så de indgår som en del af den blå og grønne struktur.~~

Eksisterende beplantning inden for lokalplanområdet og langs skel skal bevares i videst muligt omfang og indgå som en del af områdets fælles fri- og opholdsarealer, herunder områdets blå og grønne struktur (delområde 12).

Større træer, der er placeret inden for planlagte byggefeltet, der vurderes at udgøre en sikkerhedsrisiko på grund af nedstyrtningssfare, skal beskæres af en certificeret arborist (træplejer) og efterlades som stynede. Beskæringen skal udføres på en måde, der fremmer levesteder for flagermus, hulrugende fugle og insekter m.m.

Træer i delområde 8, der er placeret hvor der skal bygges, kan fældes forudsat at kravene i

§ 8.10 er opfyldt. Fældede stammer skal genanvendes og placeres i de fælles fri- og opholdsarealer eller som en del af den blå og grønne struktur (delområde 12). Placeringen skal godkendes af kommunens Naturteam og Spildevandsmyndighed.

§8.10 Beskyttelse af Bilag IV-arter

Forud for enhver fældning af træer skal der foretages en kikkertundersøgelse af en certificeret arborist for at udelukke tilstedeværelsen af flagermus på fældningstidspunktet. Resultaterne af undersøgelsen skal dokumenteres skriftligt og forelægges kommunens Naturteam. Fældning af hule træer og træer med spættehuller må kun ske inden for perioden 1/9-15/10. Ved fældning af træer i delområde 8, skal sektioner der indeholder potentielle rasteplasser for flagermus udtages og omdannes til flagermuskasser. Disse flagermuskasser skal ophænges på nærliggende træer.

Note til §8.10

Reglerne i artsfredningsbekendtgørelsen, jagtloven og de faglige retningslinjer i Naturstyrelsens forvaltningsplan for flagermus udgør grundlaget for, hvornår flagermusegnede træer (hule træer og træer med spættehuller) må fældes.

§8.11 Kompenserende beplantning

Ved fældning af træer skal der kompenseres med ny beplantning, der er tilsvarende den fældede beplantning i omfang og kvalitet. Ny beplantning skal bestå af egnskarakteristiske og hjemmehørende arter, jf. § 8.8.

§8.12 Firmaskiltning

Skiltning og reklamering må ikke finde sted inden for lokalplanområdet. Ved liberalt erhverv kan der tillades en mindre firmaskiltning direkte på facaden med en maks. størrelse på 30 x 30 cm.

Oplag

§8.13 Oplag

Oplag må ikke finde sted inden for lokalplanområdet. Byggematerialer kan dog oplagres kortvarigt i forbindelse med byggearbejde på ejendommene.

9. Miljøforhold og vandhåndtering

Håndtering af regnvand i LAR

§9.1 Afledning af tag- og overfladevand

Tag- og overfladevand, inkl. regnvand fra befæstede vejarealer, afledes til regnvandsbassiner i lokalplansområdet og udledes til Landvandskanalen. Udledningen må maksimalt være 20 l/s.

Der skal etableres overløbsfunktion til Landvandskanalen.

§9.2 Tekniske krav til bassiner

Regnvandsbassinerne skal dimensioneres til at håndtere hverdagsregn op til en 5 års regnhændelse. Dimensioneringen skal foretages med en klimafaktor på 1,3. Bassinerne i lokalplanområdet skal således have et opstuvningsvolumen på mindst 2.330 m³.

Alle regnvandsbassiner skal etableres som bassiner, regnbede eller render med tæt bund.

Lokalplansområdet skal skybrudsikres, således at der etableres skybrudsveje og strømningsveje mod Landvandskanalen, der kan håndtere op til en 100 års regnhændelse.

Note til §9.2

Dimensioneringen af forsinkelsesbassiner skal overholde Odsherred Kommunes Spildevandsplan 2025-2035 og skal således være i overensstemmelse med Spildevandskomiteens Skrift. 27 og 33.

Tæt bund kan fx etableres i form af lermembran eller bentonitmembran.

Ved etablering af våde bassiner skal man være opmærksom på, at kravet til opstuvningsvolumen skal lægges oven i det permanente vandvolumen i bassinet.

§9.3 Hældning

~~Anlæg til regnvandsbassiner, grøfter og lavninger skal udformes med hældninger på op til 1:3.~~

Anlæg til regnvandsbassiner skal udformes med hældninger på mindst 1:3.

§9.4 Afløbskoefficient

Afløbskoefficienten i lokalplansområdet må ikke overstige 53 %.

§9.5 Respektafstand

Der skal til enhver tid være en respektafstand på mindst 4 meter mellem bebyggelse og forsinkelsesbassiner.

§9.6 Afvandingsgrøfter

~~Der skal etableres en afvandingsgrøft langs lokalplanområdets østlige skel med et tiltrækkeligt antal kuppelriste. Antal og afstand mellem kuppelriste skal aftales med Odsherred Forsyning. Kuppelriste skal tilsluttes Forsyningens regnvandsledning.~~

Langs lokalplanafrænsningens østlige og vestlige skel, som vist i princippet på **Kortbilag 5 - Vandhåndtering**, skal der anlægges afvandingsgrøfter med et tiltrækkeligt antal kuppelriste. Udformning af afvandingsgrøfter og antal og afstand mellem kuppelriste skal aftales med Odsherred Forsyning. Kuppelriste skal tilsluttes Forsyningens regnvandsledning.

Langs lokalplansområdets vestlige og sydvestlige grænser skal der, i overensstemmelse med vandhåndteringsplanen i vedlagte miljørapport (figur 11.2), etableres tiltrækkelige afværgeforanstaltninger til opsamling og bortledning af overfladevand, som på grund af terrænændringer kan medføre oversvømmelse af naboejendommene.

Note til §9.6

Bestemmelsen gælder i henhold til vandløbslovens § 6, stk. 1: "Ingen må uden vandløbsmyndighedens tilladelse ændre vands naturlige afløb til anden ejendom eller hindre det naturlige afløb af vand fra højere liggende ejendomme".

Tilstrækkelige afværgeforanstaltninger kan omfatte etablering af en opsamlingsgrøft langs skel, hvor vandet ledes til en pumpebrønd, der derefter pumper det til et forsinkelsesbassin inden for lokalplanområdet. Hvis terrænforholdene tillader det, kan der også skabes mulighed for naturlig afstrømning ind i lokalplanområdet.

Håndtering af grundvand

§9.7 Overvågning

Som en afværgeforanstaltning skal det terrænnære grundvand overvåges både før, under og efter anlægsarbejdet. Drift og vedligehold af overvågningsprogrammet aftales løbende med Odsherred Kommunes Vandteam.

Håndtering af havvand

§9.8 Håndtering af havvand

Lokalplanområdet skal sikres mod oversvømmelser fra havet i kote 2,5 (sikringsniveau 2,5 meter).

Hvis kystbeskyttelsesprojektet for Nykøbing ikke realiseres, skal der gennemføres en lokalt tilpasset afværgeforanstaltning inden for lokalplanområdet.

Belysning

§9.9 Vej- og stibelysning

Vej, stier og parkeringsarealer skal belyses med nedadgående parkbelysning, jf. gældende normer.

Belysning af stier kan udføres som pullertbelysning.

Støj

§9.10 Støjgrænser

Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for vej- og jernbanestøj skal overholdes inden for lokalplanområdet.

Renovation

§9.11 Arealer til renovation

Ved projektering skal der reserveres tilstrækkelige arealer som anvist på **Kortbilag 2 - Illustrationsplan** til sortering, opbevaring og transport af affald i overensstemmelse med Odsherred Kommunes til enhver tid gældende regulativer for renovation.

§9.12 Afskærmning

Affaldsstativer, affaldsspande o.lign. samt tekniske installationer til områdets forsyning såsom pumpestationer, transformerstationer mm. skal afskærmes fx med levende hegn eller fast hegn.

10. Lednings- og forsyningsforhold

§10.1 Placering af tekniske anlæg

Transformerstationer, el- og teleskabe må ikke placeres indenfor delområde 12 og skal placeres i umiddelbar tilknytning til bebyggelsen eller ved veje og parkeringsarealer.

§10.2 Opvarmning

~~Opvarmning kan ske ved tilslutning til kollektiv varmforsyning, solceller eller ved individuel opvarmning fx i form af varmepumpe.~~

§10.3 Antenneanlæg

Udvendige antenner i forbindelse med enkeltboliger må ikke opsættes.

11. Grundejerforening

§11.1 Medlemspligt

Der skal oprettes en grundejerforening for det samlede bykvarter med medlemspligt for alle ejere inden for de enkelte delområder. Afgrænsningen fastsættes af Odsherred Kommune.

Grundejerforeningen skal, hvis Odsherred Kommune kræver det, optage medlemmer fra tilgrænsende områder, sammenslutte sig med en eller flere bestående grundejerforeninger for tilgrænsende områder eller opdele foreningerne i flere selvstændige foreninger.

§11.2 Skøde, drift og vedligehold

Grundejerforeningen har pligt til vederlagsfrit at tage skøde på og forestå drift og vedligeholdelse af fællesarealerne inden for de enkelte delområder og bebyggelser, herunder fælles fri- og opholdsarealer og gårdrum, vej- og stiarealer, fælles parkeringsarealer mv.

Grundejerforeningen skal forestå drift og vedligeholdelse af beplantning, belysning, fællesanlæg, legepladser, veje og stier mv. Drift og vedligeholdelse af veje og stier omfatter tillige renholdelse, snerydning og glatførebekæmpelse samt afvanding, herunder vedligehold af rendestensbrønde og lignende med tilhørende ledninger, der fører frem til offentlige regnvandsledninger. Grundejerforeningen skal i øvrigt forestå de opgaver som i medfør af lovgivningen henlægges til foreningen.

Grundejerforeningen skal forestå drift og vedligeholdelse af afværgeforanstaltninger til forebyggelse mod oversvømmelse og erosion inden for lokalplanområdet, herunder regnvandsbassiner, grøfter og overvågningsprogram for grundvand.

§11.3 Vedtægter

Grundejerforeningens vedtægter og ændringer heraf skal godkendes af Odsherred Kommune.

§11.4 Oprettelse

Grundejerforeningen skal oprettes senest når Odsherred Kommune kræver det.

12. Betingelser for ibrugtagning

§12.1 Ibrugtagningstilladelse

Bebyggelsen inden for det enkelte delområde må ikke tages i brug før nedenstående bestemmelser er opfyldt, og der er udstedt ibrugtagningstilladelse:

- Der er etableret vejadgang og stiforbindelser, jf. §§ 5.1-5.7.
- Der er etableret parkeringspladser for biler og vendepladser for det pågældende område, jf. §§ 5.8-5.14.
- Der er etableret fælles fri- og opholdsarealer og gårdum inden for det pågældende delområde i overensstemmelse med § 8.4
- Etablering af beplantning er forberedt.
- Ny bebyggelse er tilsluttet varmforsyning jf. § 10.2.
- Der er etableret anlæg til renovation, jf. §§ 9.11-9.12.
- Det ved ibrugtagning er dokumenteret, at Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støj jf. §9.10, er overholdt.
- Der foreligger en godkendt regnvandshåndteringsplan.
- Der er etableret vandhåndteringsforanstaltninger, jf. §§ 9.1-9.7.
- Der er tinglyst drifts- og vedligeholdelsesbestemmelser for regnvandsbassiner, jf. § 13.3.
- Der er etableret filtersatte boringer til pejling af grundvandsspejl jf. § 9.7. Lodsejer forpligter sig til at forestå overvågning i 3 år fra byggeriets anlægsdato.
- Der er sikret stormflodsbeskyttelsesløsning med et sikringsniveau i kote 2,5 meter, jf. §9.8.
- Der er stiftet grundejerforening for hele området, jf. § 11.

13. Servitutter, aflysninger og tinglysning

§13.1 Aflysninger

Tinglyste servitutter og deklarationer, der er uforenelige med lokalplanen, vil blive ophævet ved lokalplanens vedtagelse.

§13.2 Ophævelse af lokalplaner

Byplan nr. 5 og lokalplan nr. 55 ophæves for så vidt angår arealet omfattet af nærværende lokalplan.

§13.3 Tinglysning

Drifts- og vedligeholdelsesbestemmelser for regnvandsbassiner skal tinglyses på ejendommen der udgør delområde 12. Odsherred Kommune bestemmer retningslinjerne i den pågældende deklaration. Odsherred Kommune fastsætter retningslinjerne i den pågældende deklaration.

Det endelige afværgeforanstaltning til forebyggelse af oversvømmelse med vand fra havet skal tinglyses.

14. Retsvirkninger

§14.1

Endelig vedtagelse og bekendtgørelse

Når lokalplanen er endeligt godkendt og offentligt bekendtgjort, må ejendomme, der er omfattet af planen, kun udstykkes, bebygges eller anvendes i overensstemmelse med planen.

Eksisterende lovlige forhold

Den nuværende lovlige anvendelse af ejendomme i lokalplanområdet kan fortsætte som hidtil.

Handlepligt

Lokalplanen medfører ikke i sig selv, at anlæg mv., som er indeholdt i planen, skal etableres.

Dispensationer

Kommunen kan meddele dispensationer, der ikke er i strid med planens principper. Kommunen har pligt til at dispensere fra bestemmelser om tilslutning til kollektiv varmforsyning, når en bygning opføres som lavenergibyggeri.

Naboorientering

Skønnes en ansøgning om dispensation at berøre naboer, skal der foretages en naboorientering, før dispensationen kan gives.

Ny lokalplan

Nyt byggeri, anlæg og ændret anvendelse, som er i strid med planens principper, kan kun etableres ved udarbejdelse af en ny lokalplan.

Ekspropriation

Når det er nødvendigt for at virkeliggøre lokalplanen, kan kommunen ekspropriere (jf. Planlovens § 47).

Hvis en ejendom, der er udlagt til offentlige formål eller omfattet af bestemmelser om bevaring af bebyggelse, indebærer, at ejeren ikke kan bruge ejendommen på en økonomisk rimelig måde, kan ejeren under visse omstændigheder kræve, at kommunen overtager den.

Ejeren af en fast ejendom, der benyttes til landbrug, gartneri, planteskole eller frugtplantage kan, hvis ejendommen helt eller delvist overføres fra landzone til byzone eller sommerhusområde, inden 4 år efter overførslen, under visse omstændigheder, forlange ejendommen (henholdsvis den overførte del af ejendommen) overtaget af kommunen for et beløb, der fastsættes af taksationsmyndighederne.

Servitutter

Private tilstandsservitutter, som indholdsmæssigt er uforenelige med lokalplanens bestemmelser, fortrænges af lokalplanen. (Jf. Planlovens § 18).

Både private og offentlige tilstandsservitutter, hvis opretholdelse vil være i strid med lokalplanens formål, kan gøres ugyldige, hvis de specifikt er angivet i lokalplanen.

§14.2

Midlertidige retsvirkninger

I perioden fra lokalplanforslaget offentliggøres og indtil den endeligt godkendte lokalplan er offentligt bekendtgjort, gælder der midlertidige retsvirkninger. Det betyder, at ejendomme, der er omfattet af forslaget, ikke må bebygges eller i øvrigt udnyttes på en måde, der skaber risiko for at foregribe den endelige plans indhold.

Efter udløbet af indsigelsesfristen kan kommunen tillade, at en ejendom, der er omfattet af lokalplanforslaget, bebygges eller udnyttes efter forslaget. Det forudsætter dog, at det aktuelle projekt er i overensstemmelse med kommuneplanen, og at der ikke er tale om at påbegynde et større byggearbejde.

Lokalplanens midlertidige retsvirkninger gælder i højst 1 år fra offentliggørelsen af lokalplanforslaget.

Kort og bilag

Kortbilagsoversigt

Kortbilag 1 - Lokalplanområde

Kortbilag 2 - Illustrationsplan

Kortbilag 3 - Byggefelter og delområder

Kortbilag 4 - Veje, stier og parkering

Kortbilag 5 - Vandhåndtering

Kortbilag 6 - Tværsnit af lokalplanområde

Kortbilag 7 - Tværsnit af veje og regnvandsbassin

Kortbilag 8 - Blå og grøn strukturplan

Kortbilag 9 - Skyggediagram

Øvrige bilag - oversigt

Bilag 1 - Farvekort

Bilag 2 - Facadeprincipper

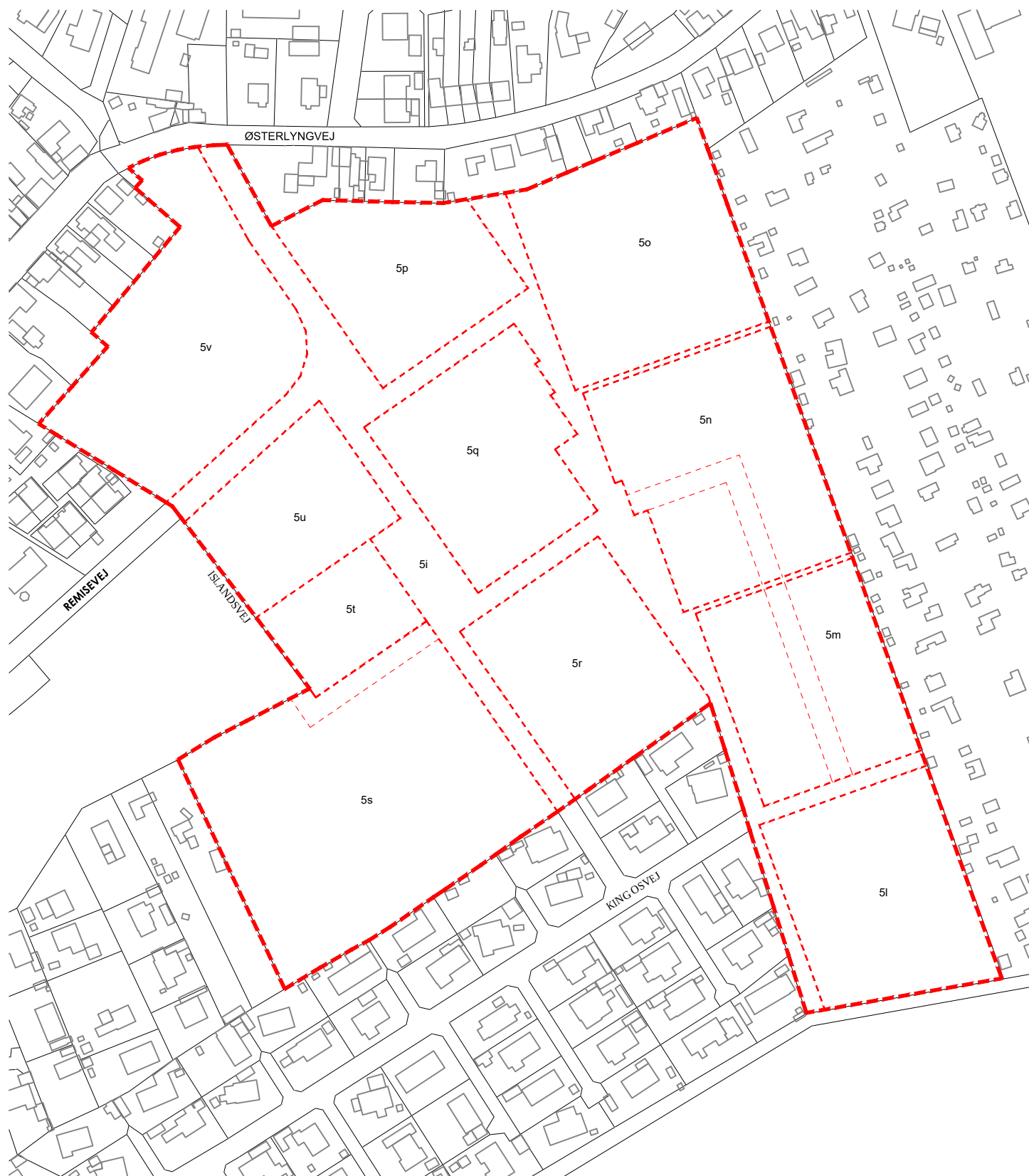
Bilag 3 - Facadedetaljer referencer

Bilag 4 - To principper for kantzoner

Bilag 5 - Planteliste

Bilag 6 - Sociale kantzoner referencer

KORTBILAG 1: LOKALPLANOMRÅDE



Signaturforklaring

--- Lokalplanens afgrænsning

— Matrikler

Mål: 1:2500 | A4



KORTBILAG 2: ILLUSTRATIONSPLAN



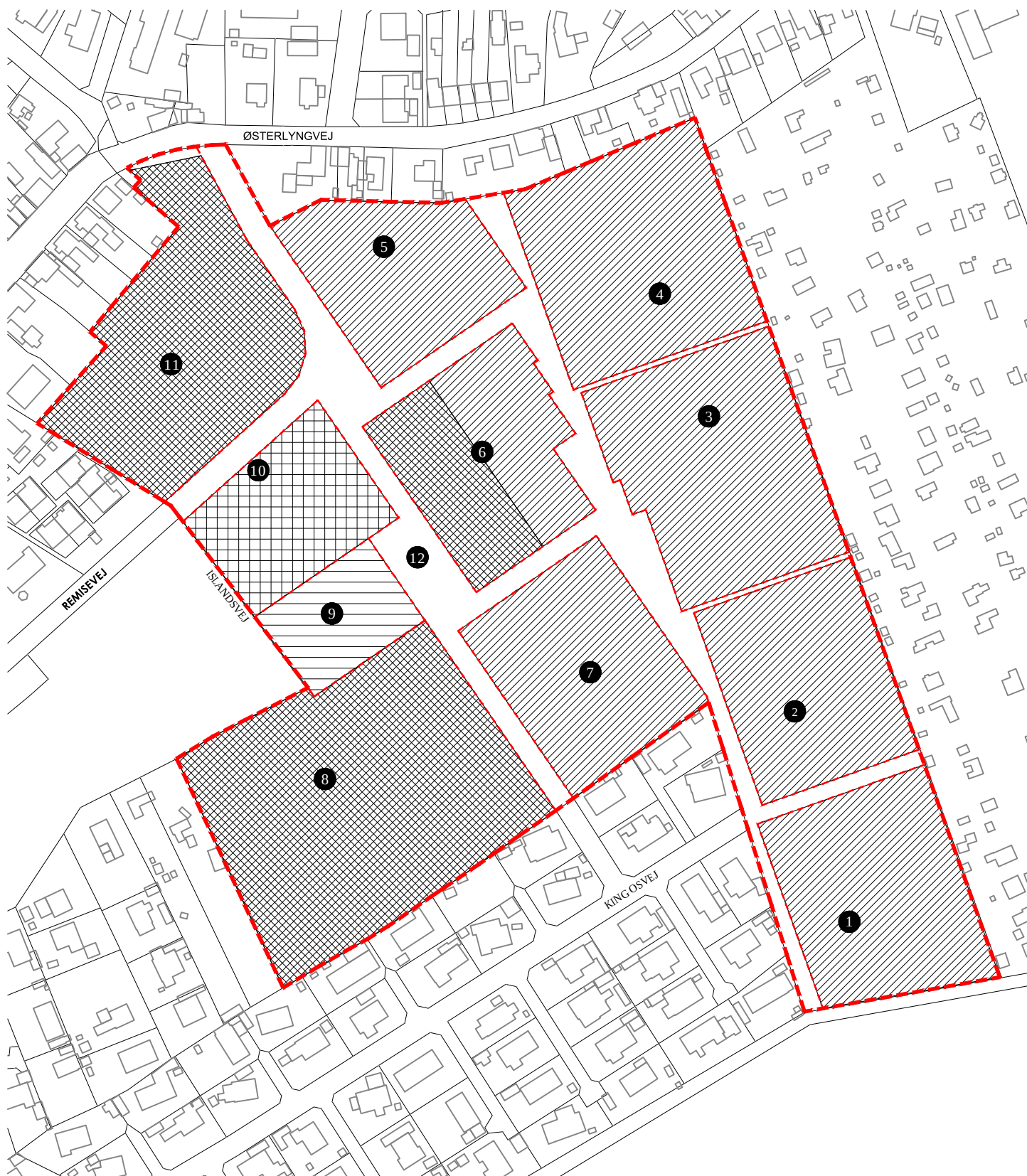
Signaturforklaring

- Bolig, maks. 1 etage
- Bolig, maks. 2 etager
- Bolig, maks. 3 etager
- Plejecenter, maks. 4 etager
- Fællesgårde m. væksthuse/legeplads
- Blå/grøn struktur - fællesarealer.
- LAR / vandhåndtering

Mål: 1:2500 | A4



KORTBILAG 3: BYGGEFELTER OG DELOMRÅDER



Signaturforklaring

- 7 Delområde nr.
- Byggefelt, maks. 1 etage
- Byggefelt, maks. 2 etage
- Byggefelt, maks. 3 etage
- Byggefelt, maks. 4 etage

Mål: 1:2500 | A4



KORTBILAG 4: VEJE, STIER OG PARKERING



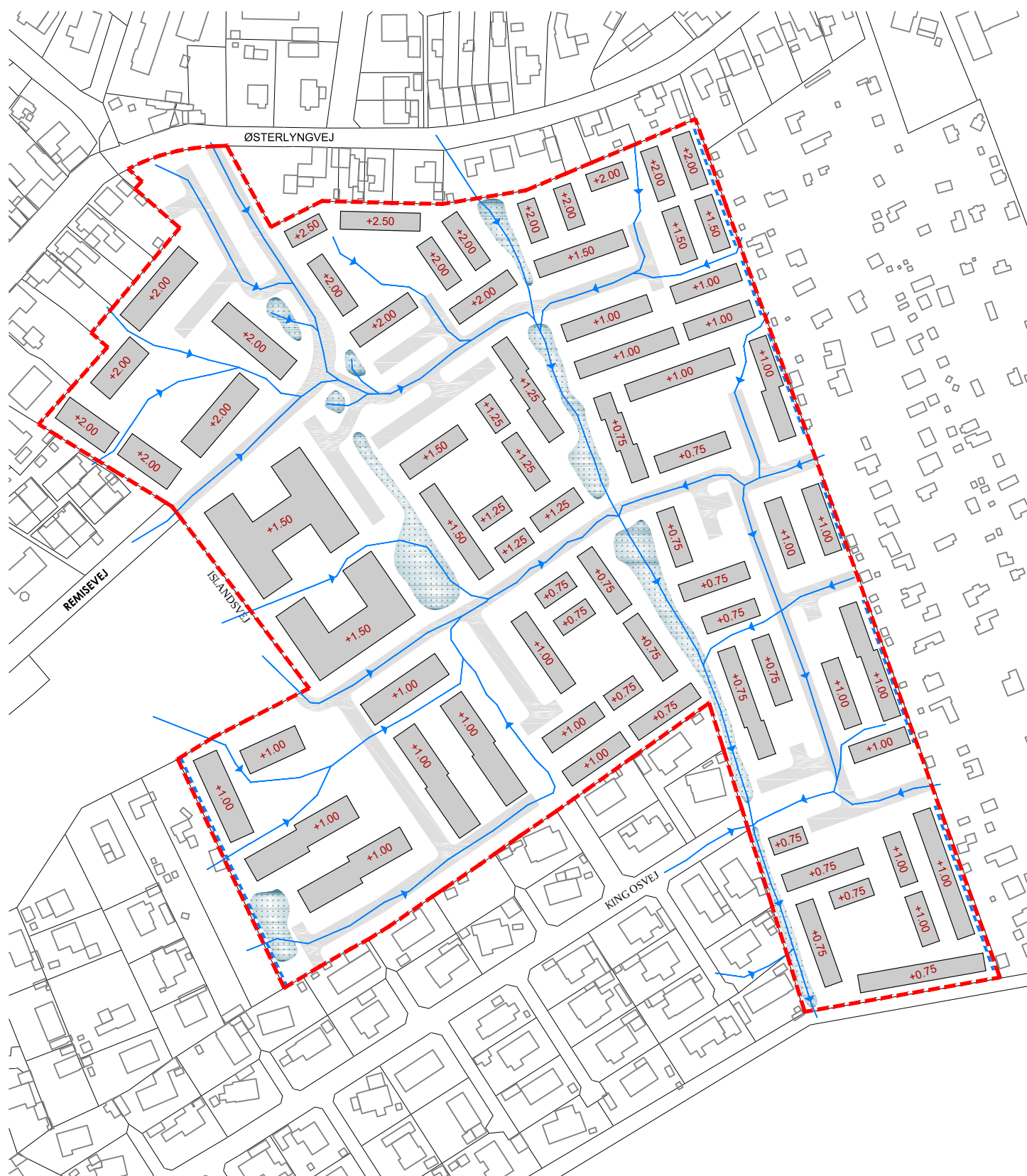
Signaturforklaring

- ▶ A Stamvej, vejstykke A-A
- - -▶ B Boligvej, vejstykke B-B
- · - · -▶ C Stikvej, vejstykke C
- ||||| Princip for brandvej
- · - · - a Princip for adgangsstier
- · · b Princip for stforbindelser på grus eller græs
- ||||| P Princip for parkeringsplads
- Affaldsstation

Mål: 1:2500 | A4



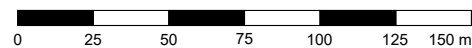
KORTBILAG 5: VANDHÅNTERING



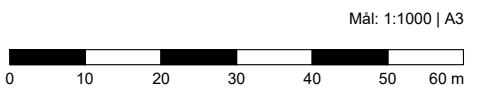
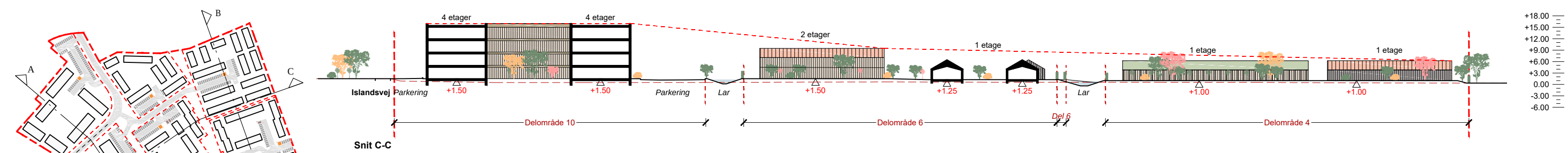
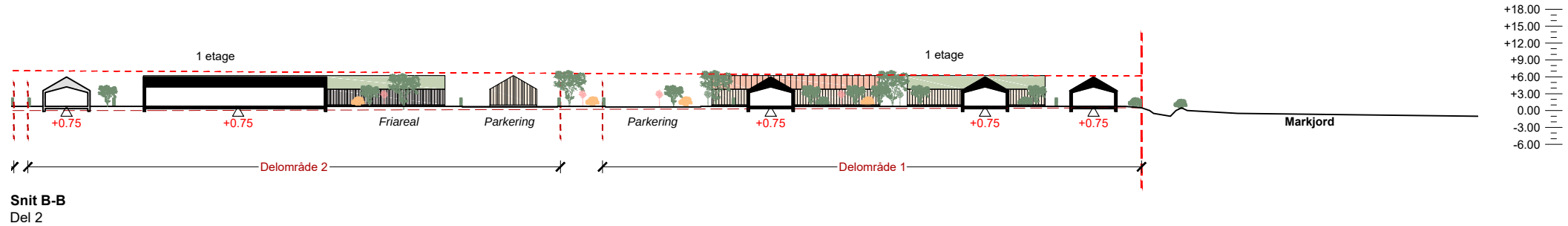
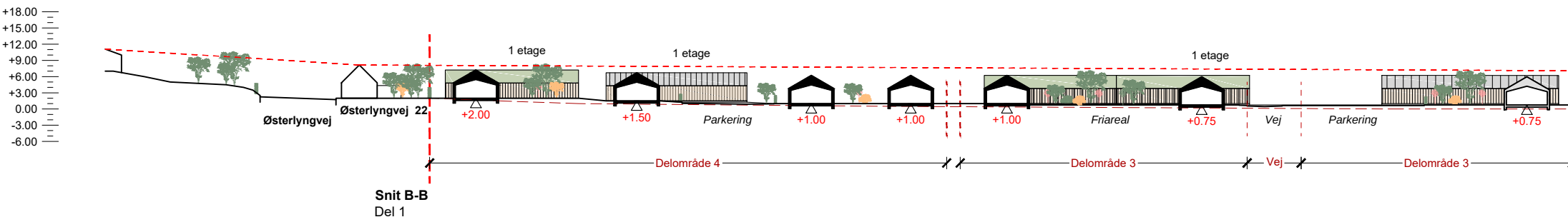
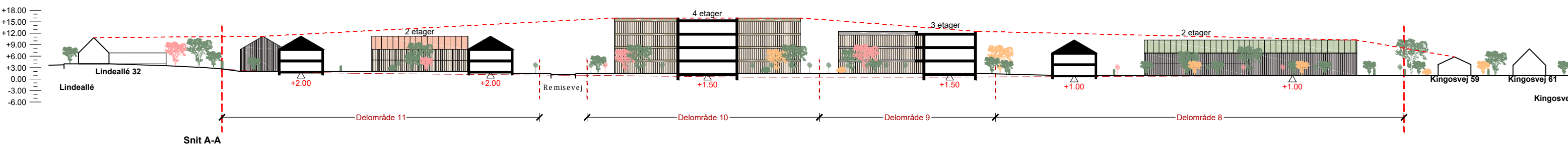
Signaturforklaring

-  LAR / vandhåndtering
-  Princip for grøfter
-  +X.XX Anbefalet DVR90 sokkelkote
-  Strømningsveje på terræn

Mål: 1:2500 | A4

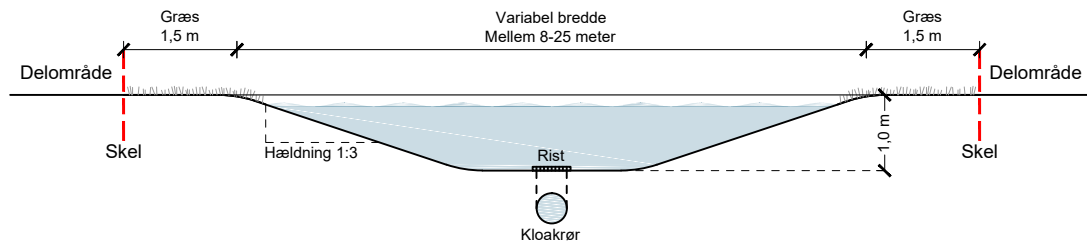


KORTBILAG 6: TVÆRSNIT AF LOKALPLANOMRÅDE

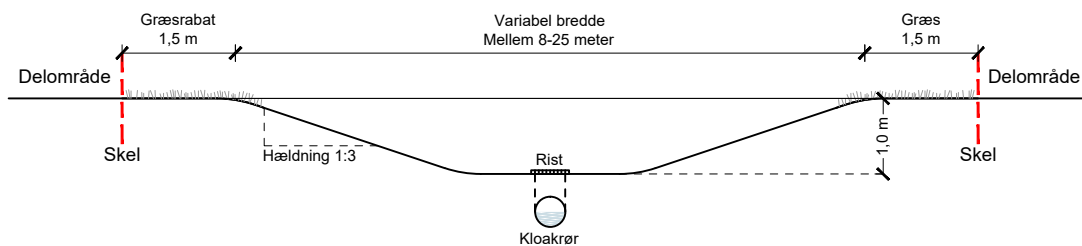


KORTBILAG 7: TVÆRSNIT AF VEJE OG REGNVANDSBASSIN

Regnvandsbassin
Fyldt tårnbassin

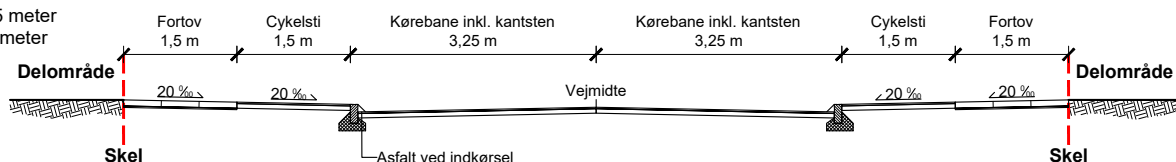


Regnvandsbassin
Normal drift



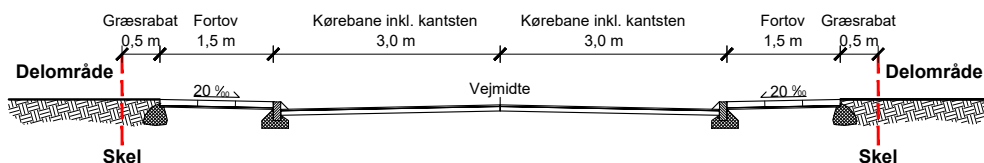
Stamvej A-A

Vejudlæg: 12,5 meter
Kørebane: 6,5 meter



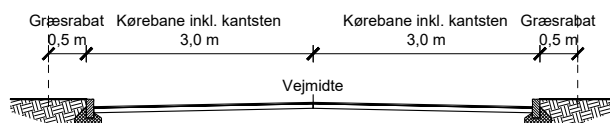
Boligvej B-B

Vejudlæg: 10,0 meter
Kørebane: 6,0 meter



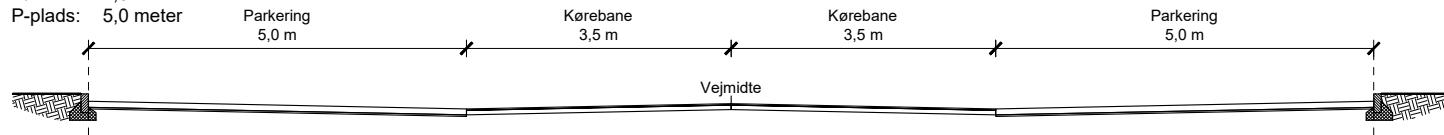
Stikvej C-C

Vejudlæg: 7,0 meter
Kørebane: 6,0 meter



Stikvej C-C (ved parkering)

Vejudlæg: 7,0 meter
Kørebane: 7,0 meter
P-plads: 5,0 meter



Mål: 1:100 | A4



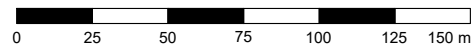
KORTBILAG 8: BLÅ/GRØN STRUKTURPLAN



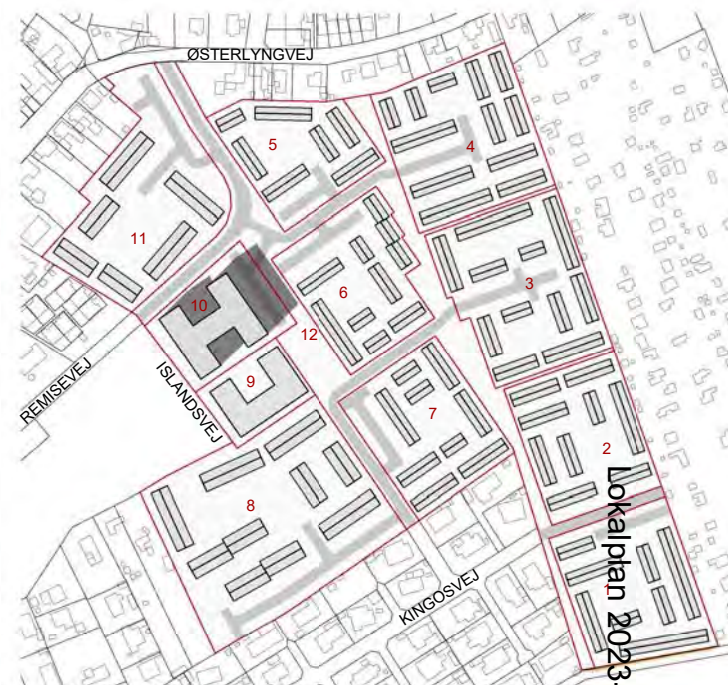
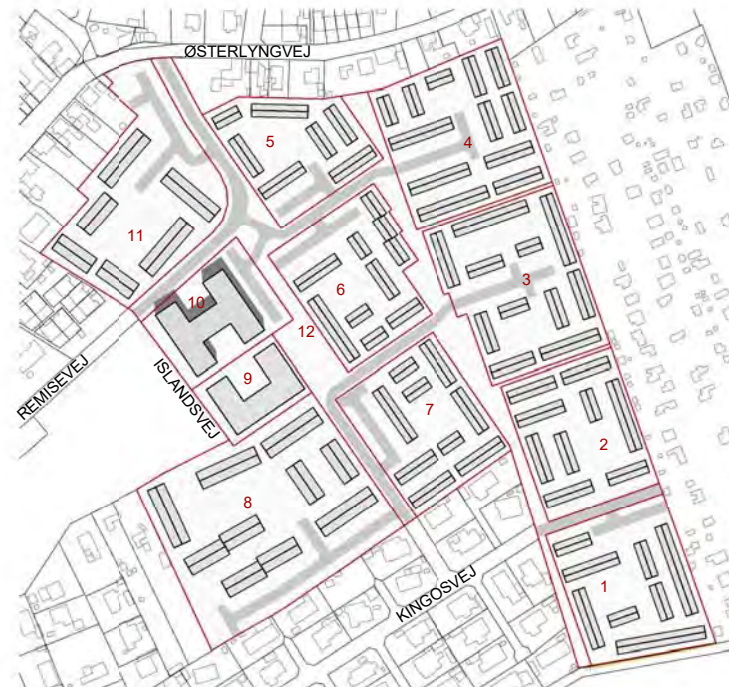
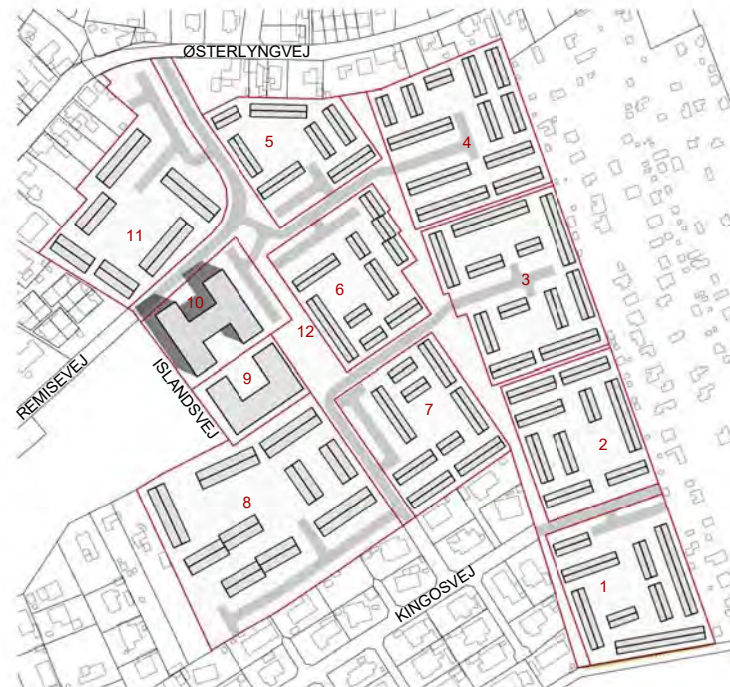
Signaturforklaring

-  Blå/grøn struktur
-  Væksthus / legeplads
-  Fælles grønne gårdrum
-  Forslag til ny beplantning
-  Økologisk forbindelse jf. Kommuneplan 2021-2033
-  Eksisterende beplantning der bevares så vidt muligt
Træer på eksisterende vejareal skal beskyttes i byggeperioden

Mål: 1:2500 | A4



KORTBILAG 9: SKYGGEDIAGRAM



Side 95

Lokalplan 2023-15

Farvekort

ODSHERRED
KOMMUNE



Farverne er her defineret ud fra NCS systemet, en enkelt er fra RAL systemet.

Kodeværdierne skal ikke opfattes som et krav om præcision, men blot definere udgangspunktet for farven. Den samme farve vil desuden kunne fremtræde ret forskelligt afhængigt af glans, malingstype og pigment. For eksempel findes okkergul og svenskrødt fra gammel tid i flere udgaver.

Farver, der åbenlyst afviger fra skemaet må ikke anvendes.

Se Raadvad Center for Bygningsbevarings anvisning: Den klassiske pigment-farveskala (2013)

Hvidtekalk S 0500- N	Lys Okker S 1530- Y20R	Lys Okker S 1530- Y20R
Engelsk rød S 4050- Y80R	Rød S 5040- Y70R	Svensk Rød S 5040- Y80R
Mørkebrun S 7020- Y20R	Rødbrun S 1530- Y20R	Brun S 8010 Y70R
Brun umbra S 8010 Y30R	Dodenkop S 8010 Y90R	Grågrøn S 4010 G50Y
Grønjord S 4550 G60Y	Grøn S 6010 G30Y	Vogngrøn S 8010 G30Y
Grøn umbra S 7005 G20Y	Ultramarin NCS: R80B RAL 5002	Berlinerblåt NCS: R85B
Lysegrå S 2500 N	Grå S 4502 G	Sort S 9000 N

Traditionelle betegnelser for jordfarver er bl.a.

Gul - Gul(d) okker, Jernoxydgult, (Jernvitriolkalk)

Brun - Terra di Siena, Rå og brændt Umbra, Capu Mortuum

Rød - Rød okker, Engelsk-, Svensk- og Italienskrødt, Brændt Terra di Siena, (Falurød)

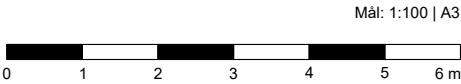
Grøn - bjerg-, malikit-, kobber-, mineral-, tyroler- og skifergrønt

Blå - bjerg-, kobber-, mineral- og hamburgerblåt

Hvid - danskhvidt, wienerhvidt og perlehvidt, (hvidtekalk)

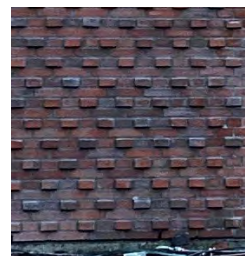
Sort - sortgrå, sortkridt, spansk kridt, skifersort og tegneskifer

FACADE PRINCIPPER

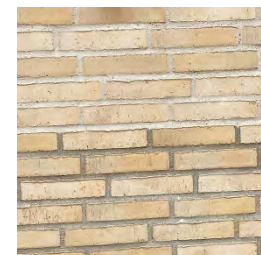
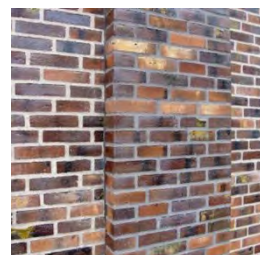


Detajlering af/på facader - Eksempler

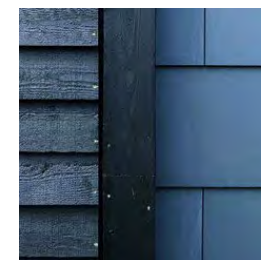
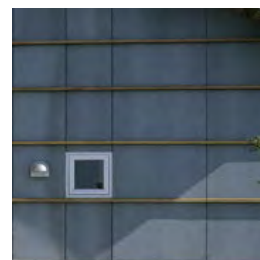
Taktile strukturer skabt med forskydninger af murstykker, skifter eller udvalgte mursten



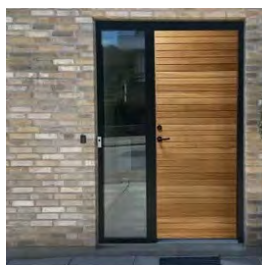
Variation af nuancer ved ændring af fugefarve



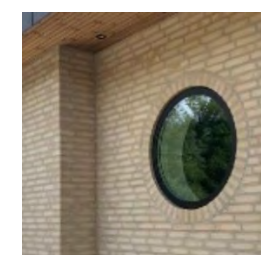
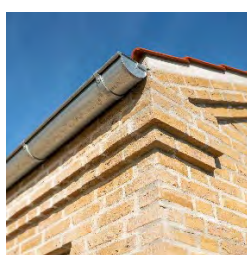
Sålbænke, murerstik, gesimser, lister, tone i tone variation i materialer



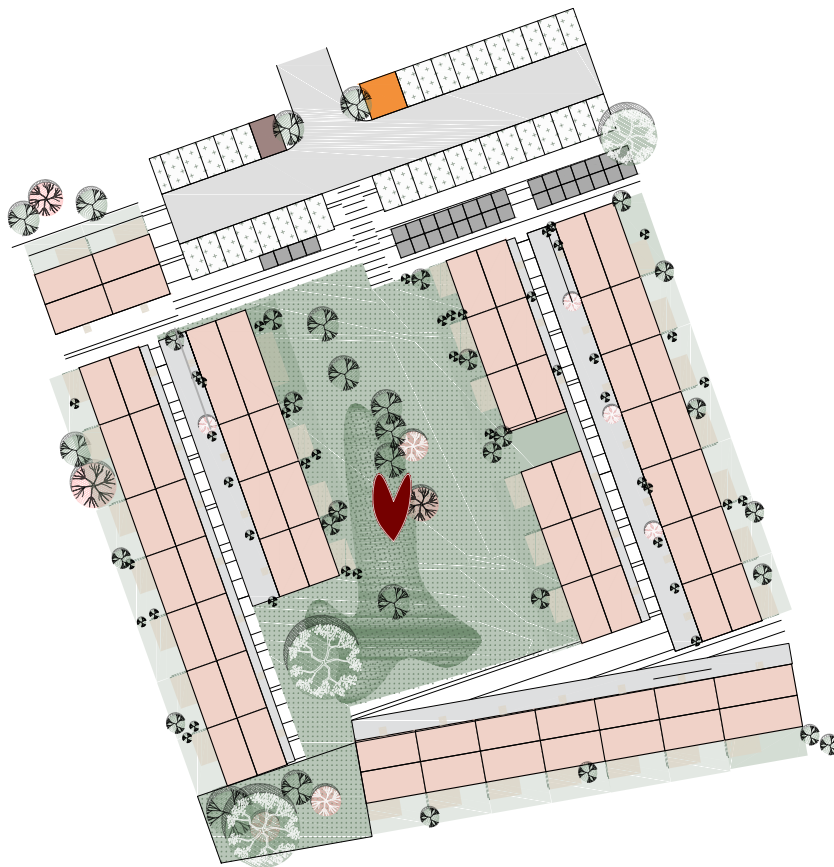
Farve- og materialevariationer på vinduer og døre både ift farve, geometri og struktur. (Farvevalg på rammer er ikke en bygningsdetalje).



Forskydninger af facader og tag, udhængsdetaljer der skaber 3D effekter og skyggespil



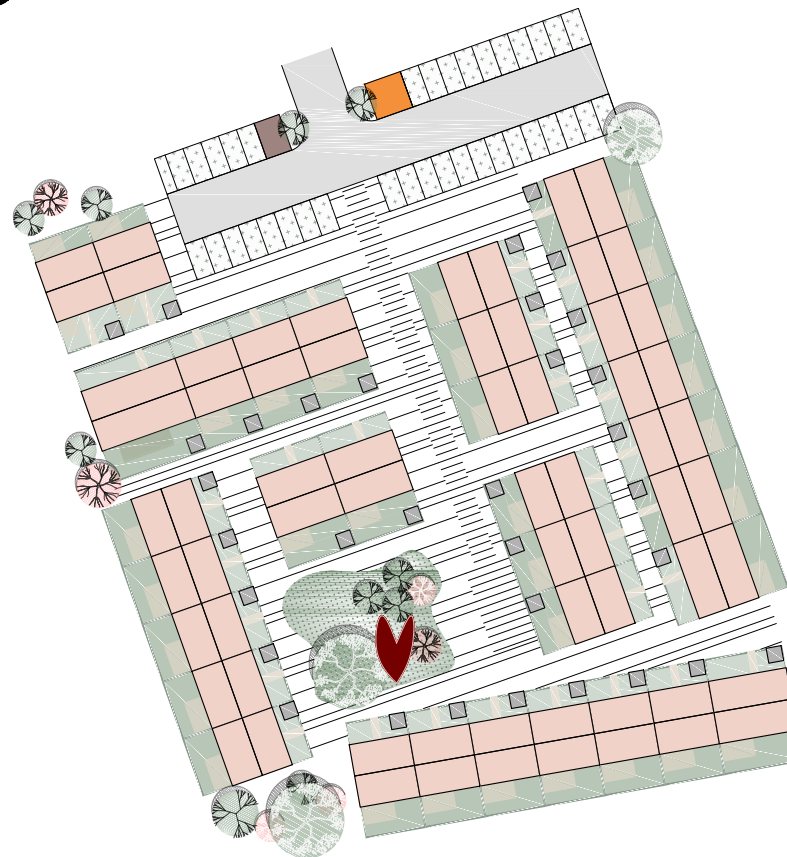
1a



Princip for delområde 1a:

Boliger orienteres med hoveddør mod fælles adgangssti og med haveside mod fælles grønne opholdsarealer. Langs stierne etableres 'åbne' fællesskabsunderbyggende og tryghedsskabende kantzoner. Foran boliger der har haver mod nord og øst etableres brede kantzoner på 3 meter med plads til terrasser, plantekummer mv. Terrasserne kan afskærmes af lave hegn eller fritvoksende buske i max. 1,3 meters højde. De modstående smalle kantzoner er på 0,5-1,5 meter giver plads til en enkelt cykel, bænke eller barnevogn. På havesiden afskærmes der alene med fritvoksende buske mod nabo og kun vinkelret på bygningen. Terrasser mod syd og vest kan afskærmes med hegn på max. 1,5 meter. Udhuse er placeret i klynger ved parkeringspladsen aht. fællesskab og tryghed langs stierne.

1b



Princip for delområde 1b:

Boliger orienteres med hoveddør mod adgangssti og haveside under hensyntagen til solorientering af egne haver. Have og forhaver kan afskærmes af hække, epsalier eller levende hegn på max. 1,5 meters højde.

Undlades hække kan terrasser afskærmes med hegn eller epsalier i en højde på max. 1,5 meter.

Udhuse placeres ved hver enkelt bolig.

Bilag 5: Planteliste

For at imødekomme planter og træer der egner sig til at stå vådt, er der valgt at nedenstående liste skal imødekommes ved valg af beplantning og træer indenfor lokalplanområdet.

Træer:

Rød-el *Alnus glutinosa*

Ask *Fraxinus excelsior*

Pil ssp. (Øret pil, Grå-Pil, Selje-Pil, Krybende Pil, Gråris, Rosmarin-Pil, Sort Pil, Spyd-Pil og

Femhannet Pil)

Tørst *Frangula alnus*

Almindelig kvalkvæd *Viburnum opulus*

Stauder:

Almindelig Mjødurt *Filipendula ulmaria*

Kattehale *Lythrum salicaria*

Hjortetrøst *Eupatorium maculatum*

Lægebaldrian *Valeriana officinalis*

Engnellikerod *Geum rivale*

Engkabbeleje *Caltha palustris*

Gul iris *Iris pseudacorus*

Kantzoner, fælles fri- og opholdsarealer - Eksempler

Taktile strukturer skabt med forskydninger af murstykker, skifter eller udvalgte mursten

Variation af nuancer ved ændring af fugefarve

Sålbænke, murerstik, gesimser, lister, tone i tone variation i materialer

Farve- og materialevariationer på vinduer og døre både ift farve, geometri og struktur

Forskydninger af facader og tag, udhængsdetaljer der skaber 3D effekter og skyggespil



Kantzoner, fælles fri- og opholdsarealer - Eksempler



Kommentarer til forslaget

På denne side kan du læse de indsigelser, bemærkninger og ændringsforslag, som er indkommet via 'Din kommentar' i forbindelse med den offentlige høring

Tidsplan

02.08.2023

Modtagelse af lokalplananmodning

31.10.2023

Anmodning godkendt

02.11.2023

Kladde

23.09.2024 - 08.10.2024

Byrådet

08.10.2024 - 17.12.2024

Tilretning af planforslag på baggrund af byrådets beslutning om ændret trafikløsninger

17.12.2024 - 21.02.2025

Offentlig høring

17.12.2024

Forslag

22.01.2025

Offentligt Møde

Maj 2025

Økonomiudvalget

Maj 2025

Byrådet

Maj 2025

Vedtaget

Maj 2025

klagefrist (4 uger efter offentliggørelse)

Kommuneplantillæg

Forslag til Lokalplan nr. 2023-15 for Lindely Bykvarter er offentliggjort samtidig med forslag til kommuneplan nr. 20. Kommuneplantillægget er vedhæftet herunder som pdf.

FORSLAG

Tillæg nr. 20 til kommuneplan 2021-2033 for Odsherred Kommune

BAGGRUND FOR TILLÆGGET

I medfør af Lov om planlægning (Lovbekendtgørelse nr. 1157 af 01/07/2020) må en lokalplan ikke være i strid med Kommuneplanen, jf. Planlovens § 13, stk. 1, nr. 1. Derfor ledsages lokalplan 2023-15 af Tillæg nr. 20 til Kommuneplan 2021-2033, så der sikres den nødvendige overensstemmelse (jf. Planlovens § 23c).

Kommuneplantillægget har til formål at muliggøre at der kan vedtages en lokalplan med formål og anvendelse til boligområde samt blandet bolig og erhverv i form af et plejecenter.

REDEGØRELSE

Med kommuneplantillæg nr. 20 til Kommuneplan 2021-2033 ændres kommuneplanrammerne for rammeområde 3T1 og 3B10, og der oprettes to nye rammeområder: 3B30 for boligområdet og 3BE7 for plejecenteret. 3T1 og 3B10 ændrer afgrænsning, så de ikke dækker lokalplanens område.

Ramme 3B30 oprettes til *boligområde* i form af tæt-lav, såsom rækkehuse og dobbelthuse, samt flerfamiliehuse og etageboligbebyggelse.

Ramme 3BE7 oprettes til *blandet bolig og erhverv* med den specifikke rammebestemmelse til opførelse af plejecenter i maks. 4 etager.

Rammerne for 3B30 fastlægger, at der samlet kan opføres maksimalt ca. 34.000 m² bruttoetageareal til boligformål og for 3BE7 ca. 8.000 m² bruttoetageareal til plejecenter.

Grundstørrelserne ændres med tillægget så det er muligt at foretage udstykning af de enkelte boliger med haver m.v. Kommuneplanramme 3B30 tillader dermed grunde til boligformål på minimum 100 m².

Parkeringsdækningen ændres med rammerne, så der for 3B30 gælder 1 parkeringsplads pr. bolig for tæt-lav boliger og ½ parkeringsplads pr. bolig for etageboliger. For rammen 3BE7 fastsættes parkeringsdækningen til 1 parkeringsplads pr. 500 m².

Tillægget ændrer ikke retningslinjerne i Kommuneplan 2021-2033, og er i overensstemmelse med Odsherred Kommunes Planstrategi.

KORTBILAG 3: BYGGEFELTER OG DELOMRÅDER



Signaturforklaring

- 7 Delområde nr.
 Byggefelt, maks. 1 etage
 Byggefelt, maks. 2 etage
 Byggefelt, maks. 3 etage
 Byggefelt, maks. 4 etage



Oversigt over lokalplanområdets delområder og byggefelter. Delområde 10 alene ligger indenfor rammeområde 3BEF. De resterende delområder (1-9 samt 11 og 12) ligger indenfor rammeområde 3B37.

Blå og grøn struktur

Området er lavt beliggende i forhold til havet og ligger desuden tæt på kysten. Det er derfor essentielt for området, at der reserveres grøn-blå arealer til regnvandsbassiner og arealer til midlertidigt ophold af regnvand.

Arealerne skal udformes således at de danner rygraden i områdets fremtidige landskabelige karakter og oplevelsesværdi således, at der skabes kvalitet i de fremtidige grønne områder.



Principskitse for blågrøn struktur – vandaflledning mod syd.

Kystnærhed

Planens område vurderes ikke at påvirke kysten, da planområdet er beliggende i tilknytning til og bag eksisterende bebyggelse. Området er således omgivet af eksisterende bebyggelse, og udviklingen af lokalplanområdet med nye boliger og plejecenter enkelte steder i op til hhv. maksimalt 3 og 4 etager, dog de fleste steder i maksimalt 2 etager, vurderes at være at betragte som huludfyldning mellem eksisterende bebyggede områder og som ikke vil have en påvirkning på kysten.

Projektet påvirker ikke borgernes mulighed for at kunne komme til kysten eller opleve kystlandskabet fra eksisterende områder, idet planområdet er omgivet af bymæssig bebyggelse og beliggende bag eksisterende bebyggelse.

Miljørapport

Der er udarbejdet en miljørapport der foreligger som bilag til lokalplan nr. 2023-15 for Lindely Bykvarter.

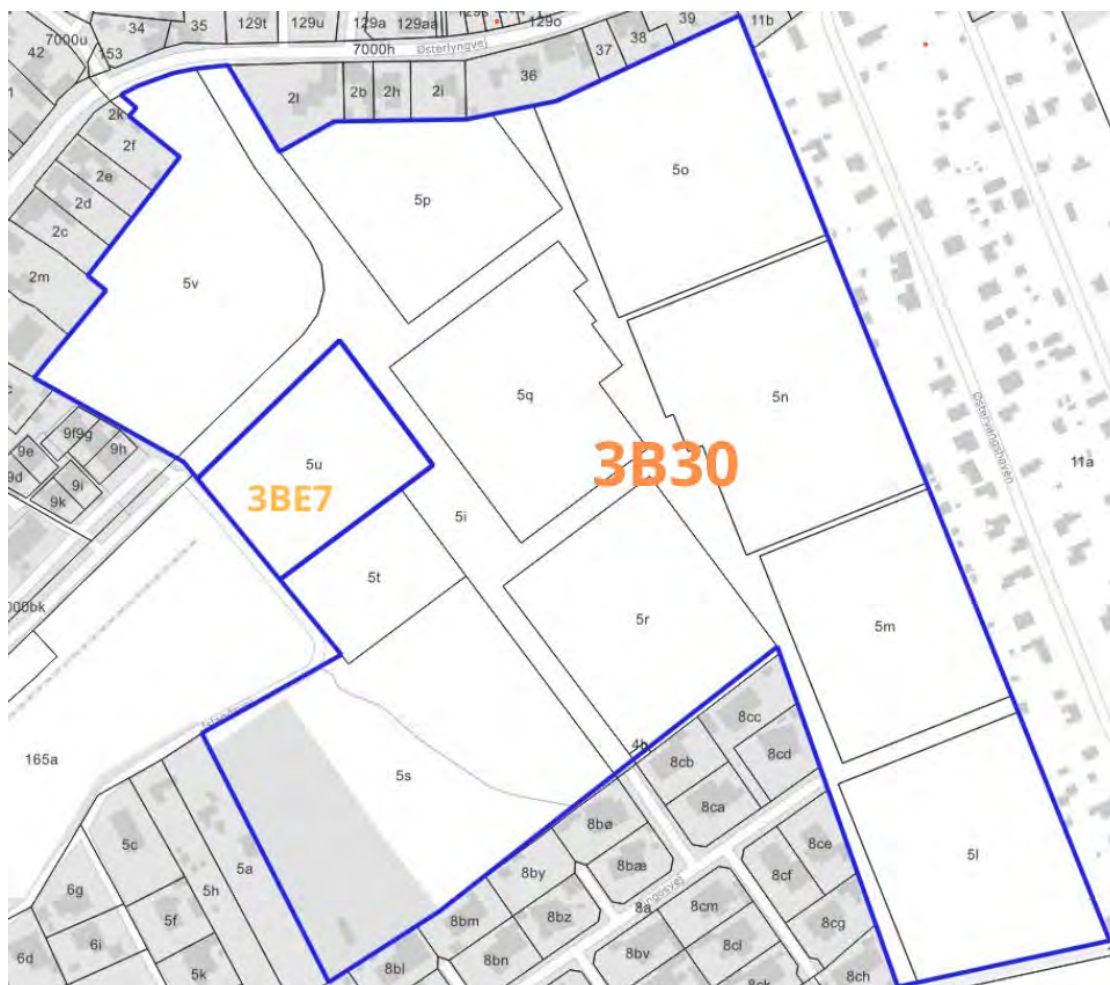
RAMMER

Revideres i kommuneplanen 2021-2033 - Afsnit 3.8 "Rammer for Nykøbing".

	Nuværende status	Fremtidig status
Rammenummer	3B10	3B30
Anvendelsesformål	Boligområde	Boligområde
Maks. bebyggelsesprocent	30	For tæt-lav (Delområde 1-7) gælder: 40 For etageboliger i maks. 2 etager (Delområde 8 og 11) gælder: 50 For etageboliger i maks. 3 etager (Delområde 9) gælder: 120
Maks etageareal	1,5	Tæt-lav: 1,5 Etageboliger: 3
Maks. bygningshøjde	8,5	Tæt-lav: rækkehuse og dobbelthuse 9 m Flerfamiliehuse: 9 m Etageboliger: 13 m
Bemærkninger / specifik anvendelse	Ved tæt-lav dog maks. bebyggelsesprocent 40. Ved etagebolig dog maks. bebyggelsesprocent 50, maks. etageantal 3 og maks. bygningshøjde 13 m.	Der kan maksimalt opføres ca. 34.000 m ² bruttoetageareal. Typen af boliger er tæt-lav i form af række, dobbelthuse samt flerfamiliehuse og etageboliger. Parkering: 1 pr. bolig for tæt-lav boliger samt for flerfamiliehuse og ½ pr. bolig for etageboliger. Grundstørrelse: Grunde til boligformål skal udstykkedes på minimum 100 m ²

		Oversvømmelse og erosion: Området er i sin helhed beliggende i et område hvor der gennem lokalplanlægning skal etableres afværgeforanstaltninger mod oversvømmelse.
Zone	Landzone og byzone	Byzone

	Fremtidig status
Rammenummer	3BE7
Anvendelsesformål	Blandet bolig og erhverv
Maks. bebyggelsesprocent	159
Maks etageareal	4
Maks. bygningshøjde	17 m
Bemærkninger / specifik anvendelse	Der kan maksimalt opføres ca. 8.000 m ² bruttoetageareal til plejecenter. Parkering: 1 parkeringsplads pr. 500 m ² .
Zone	Byzone



Rammekort for de fremtidige rammer 3BE7 og 3B30.

Miljørapport

Odsherred Kommune har vurderet på baggrund af afgrænsningsnotatet og høring af interne og eksterne myndigheder, at lokalplanen må antages at få væsentlige indvirkninger på miljøet i og omkring lokalplanområdet. På den baggrund er der udarbejdet en miljørapport for lokalplanen, jf. Lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter.

Miljørapporten til lokalplanen fungerer som et oplysningsdokument og skal afdække, fastlægge, beskrive og evaluere den sandsynlige væsentlige påvirkning af miljøet, samt rimelige alternativer under hensyn til planens mål og geografiske anvendelsesområde.

Derudover skal miljørapporten indeholde en

beskrivelse af, hvordan indvirkningerne på miljøet kan overvåges. Oplysningsdokumentet har flere funktioner: Det muliggør offentlighedens deltagelse i planlægningsprocessen, sikrer at politiske beslutningstagere er fuldt informeret om de konsekvenser, de godkender, og udgør et forberedende element i miljøvurderingen af det konkrete projekt, herunder arbejdet med at udstede en VVM-tilladelse. Det skal bemærkes, at selvom miljørapporten kan identificere negative miljøkonsekvenser, udelukker dette ikke nødvendigvis planens vedtagelse. Det er dog et krav, at sådanne konsekvenser beskrives.

Miljørapporten, inkl. afgrænsningsnotat og andre relevante bilag, er vedhæftet lokalplanen som pdf.



Miljøvurdering af forslag til Lokalplan nr. 2023-15 for Lindely bykvarter og Kommuneplantillæg nr. 20

Lindealle 28a, 4500 Nykøbing Sj





Introduktion til miljørapporten

Som led i lokalplanprocessen for Lokalplan nr. 2023-15 og kommuneplantillæg nr. 20 for Lindely bykvarter, er det blevet vurderet, at planen er omfattet af kravet om miljøvurdering jf. *Lov om miljøvurdering af planer og programmer*.

Udgangspunktet for miljøvurderingen er afgrænsningen (scoping) som viser, at der kan forventes væsentlige miljøpåvirkninger inden for følgende emner:

- Beskyttede arter
- Trafikale konsekvenser for omgivelserne
- Støj fra omgivelserne
- Klimasikring af området – håndtering af regnvand ud over hverdagsregn
- Vandforbrug og grundvandsforhold

På baggrund af afgrænsningen af planens væsentlige påvirkninger af miljøet, er der blevet udarbejdet en miljørapport for plangrundlaget.

Miljørapportens formål og indhold

Miljørapporten for plangrundlaget fungerer som et oplysningsdokument og skal identificere, fastlægge, beskrive og vurdere de sandsynlige væsentlige miljøbelastninger ved gennemførelsen af planer og programmer, samt overveje rimelige alternativer med hensyn til planens formål og geografiske anvendelsesområde. Desuden skal rapporten indeholde en beskrivelse af, hvordan indvirkninger på miljøet kan overvåges.

Dokumentet tjener flere formål: Det giver offentligheden mulighed for at deltage i planlægningsprocessen, sikrer at politiske beslutningstagere er fuldt oplyste om de konsekvenser, de godkender, og fungerer som et forberedende trin i miljøvurderingen af det pågældende projekt, herunder processen for at opnå en VVM-tilladelse. Det er vigtigt at bemærke, at selvom rapporten kan påpege negative miljøpåvirkninger udelukker dette ikke nødvendigvis planens vedtagelse. Dog er det et krav, at de kendte og sandsynlige væsentlige effekter på miljøet vurderes og beskrives i rapporten.

Kommunen er ansvarlig for det faglige indhold i miljørapporten og for at rapporten er saglig og baseret på korrekte oplysninger.

Samarbejdspartnere

Grundlaget for nærværende miljørapport er udarbejdet af ekstern rådgiver Dansk Miljørådgivning A/S (DMR). Miljørapporten er kvalitetssikret og tilrettet af Odsherred Kommune i overensstemmelse med kommunens faglige vurderinger og betragtninger.



Beskrivelse: Miljøvurdering

Rekvirent: Lind ApS

DMR-sagsnr.: 2023-3858

Version: 3.0

Udgivelsesdato: 20. december 2024

Udarbejdet af (DMR): LRA, LNI, KFK, MKA

Kontrolleret af (DMR): EJV

Kvalitetssikret af: Odsherred Kommune

Indholdsfortegnelse

1.	Ikke teknisk resume	4
1.1	Planforhold	4
1.2	Vurdering af miljøfaktorer	5
1.3	Afværgetiltag	9
1.4	Overvågning	9
1.5	Manglende viden.....	9
2.	Indledning	10
2.1	Baggrund og planforslag	10
2.2	Læsevejledning	11
2.3	Referencer.....	12
3.	Plangrundlag og alternativer.....	13
3.1	Eksisterende planforhold	13
3.2	Fremtidige planforhold.....	14
3.3	Alternativer.....	17
3.4	Forholdet til anden planlægning	17
3.5	Referencer.....	20
4.	Lovgrundlag og proces for miljøvurdering.....	21
4.1	Miljøvurderingsprocessen	22
4.2	Referencer.....	23
5.	Afgrænsning og metode.....	24
5.1	Afgrænsning	24
5.2	Metode.....	27
5.3	Referencer.....	27
6.	Støj og vibrationer	28
6.1	Metode.....	28
6.2	Eksisterende forhold.....	29
6.3	0-alternativet	29
6.4	Vurdering af planens påvirkning.....	29
6.5	Kumulative effekter.....	34
6.6	Afværgetiltag.....	34
6.7	Overvågning	34
6.8	Manglende viden.....	34
6.9	Referencer.....	34
7.	Trafik	36
7.1	Metode.....	36
7.2	Eksisterende forhold.....	36
7.3	0-alternativ.....	36
7.4	Vurdering af planens påvirkning.....	36
7.5	Kumulative effekter.....	41
7.6	Afværgetiltag.....	41
7.7	Overvågning	42
7.8	Manglende viden.....	42
7.9	Referencer.....	42
8.	Natur	43
8.1	Metode.....	43
8.2	Eksisterende forhold.....	43
8.3	0-alternativ.....	47

8.4	Vurdering af planens påvirkning.....	47
8.5	Kumulative effekter.....	48
8.6	Afværgetiltag.....	48
8.7	Overvågning.....	48
8.8	Manglende viden.....	48
8.9	Referencer.....	48
9.	Grundvand.....	50
9.1	Metode.....	50
9.2	Eksisterende forhold.....	50
9.3	0-alternativet.....	57
9.4	Vurdering af planens påvirkning.....	57
9.5	Kumulative effekter.....	58
9.6	Afværgetiltag.....	58
9.7	Overvågning.....	58
9.8	Manglende viden.....	58
9.9	Referencer.....	58
10.	Overfladevand og Regnvandshåndtering.....	59
10.1	Metode.....	59
10.2	Eksisterende forhold.....	59
10.3	Alternativer.....	62
10.4	0-alternativ.....	62
10.5	Vurdering af planens påvirkning.....	62
10.6	Kumulative effekter.....	67
10.7	Afværgetiltag.....	67
10.8	Overvågning.....	68
10.9	Manglende viden.....	68
10.10	Referencer.....	68
11.	Opsamling.....	69
11.1	Afværgeforanstaltninger.....	70
11.2	Overvågning.....	71
11.3	Manglende viden.....	71

Bilagsfortegnelse

Bilag 1:	Afgrænsningsnotat af 06. februar 2024.
Bilag 2:	Notat om støj og vibrationer
Bilag 3:	Notat om vurdering af grundvandsressourcen
Bilag 4:	Notat om vandhåndteringsplan
Bilag 5:	Situationsplan
Bilag 6:	Amphi Consult, notat om undersøgelser af træer ved Islandsvej
Bilag 7:	Skovdyrkerne, vurdering af træers tilstand ved Islandsvej
Bilag 8:	Amphi Consult, undersøgelse af områdets værdi for IV-arter
Bilag 9:	Trafikvurdering

1. IKKE TEKNISK RESUMÉ

Lind ApS ønsker at etablere et boligområde med lejligheder og plejecenter på et markareal i forbindelse med Nykøbing Sjælland. Arealet er uden landbrugsnotering, beliggende i landzone og vil med lokalplanen blive udlagt til byzone med anvendelse som boligområde og offentlige formål i form af plejecenter.

Det nye boligområde, bestående af 412 boligenheder og plejecenter ligger i den østlige del af Nykøbing Sjælland og er afgrænset af villaer, kolonihaver, og jernbane.

Det kommende boligområde er omfattet af eksisterende byplanvedtægt nr. 5 og lokalplan 55, samt omfattet af rammeområde 3B10 og 3T1 i kommuneplan 2021-2023. Det ønskede projekt kan ikke rummes indenfor eksisterende lokalplan eller indenfor kommuneplanrammerne.

Da projektet ikke kan rummes i det eksisterende plangrundlag, forudsætter projektet, at der vedtages et tillæg til Odsherred Kommunes Kommuneplan 2021-2023 og en ny lokalplan for området.

Odsherred Kommune har vurderet, at planforslaget er omfattet af miljøvurderingsloven, og har besluttet at der skal udarbejdes en miljørapport. I nærværende miljørapport vurderes de sandsynlige væsentlige påvirkninger, som følge af planforslaget for området.

Forud for udarbejdelsen af miljørapporten, har Odsherred Kommune udarbejdet et afgrænsningsnotat (se bilag 1) for rapportens indhold og omfang, som danner grundlag for de miljøpåvirkninger der er undersøgt nærmere i miljørapporten.

Afgrænsningen har været i høring hos berørte myndigheder, og de indkomne bemærkninger i høringen er indarbejdet i afgrænsningen af miljørapporten.

I afgrænsningen er følgende udpeget som miljøfaktorer, der kan blive påvirket af ændringerne i plangrundlaget:

- Støj og vibrationer
- Trafik
- Natur
- Grundvand
- Overfladevand og regnvandshåndtering

Disse miljøfaktorer er beskrevet og vurderet nærmere i nærværende miljørapport.

1.1 Planforhold

Forslag til lokalplan 2023-15 for Lindely bykvarter giver mulighed for opførelse af 412 boligenheder i et og to plan, 27 boliger i tre etager, plejecenter, fem parceller og seks fælleshuse på et samlet areal på ca. 42.000 m². Planen med byggeriet er at etablere et område med boliger og plejecenter med grønne opholdsarealer, samt håndtering af regnvand på et mark- areal beliggende i den østlige del af Nykøbing Sjælland.

Boligområdet opdeles i 12 delområder, med i alt 3 indkørsler, der ender blindt inde i delområderne, og der er derfor ikke mulighed for gennemkørsel igennem områderne. Der er planlagt bygninger på 1-4 etager, samt parkeringspladser på terræn.

1.2 Vurdering af miljøfaktorer

Støj og vibrationer

I forbindelse med opførelse af nye boliger, er der foretaget beregninger af støj fra trafik og jernbane i planområdet. Støjniveauet fra vejtrafik og jernbane skal overholde støjgrænsen på boligernes udendørs opholdsarealer, samt ud for facaderne i alle etage- højder. Sammen med data for terrænforhold og bygninger mm., er støjen beregnet fra hver enkelt støjkilde, ud fra valgte beregningspunkter i omgivelserne omkring planområdet.

Til beregning af støj fra veje er der anvendt trafiktal, ud fra den projekterede årsdøgntrafik (ÅDT), og til beregning af støj fra jernbane, er der hentet trafikdata for jernbanen fra Lokaltogskøreplan 510R Odsherredsbanen, samt TIBS.

Der er ikke overskridelse af grænseværdierne på opholdsarealer, hvorfor det vurderes, at der *ingen påvirkning* er af udendørs opholdsarealer med hensyn til støj fra veje.

De vejledende grænseværdier kan overholdes på alle de udlagte bygningsfacader for det kommende boligbyggeri. Det vurderes derfor, at trafikstøjen fra veje har en *lille påvirkning* på planområdet.

Resultaterne af støjberegninger for jernbanestøj, er med gældende grænseværdi $L_{den} = 64$ dB. Derudover er der udført beregninger af maksimalstøjen i frit felt på relevante bygningsfacader for de kommende boliger ud fra den vejledende grænseværdi, $L_{A,max} = 85$ dB(A).

Det vurderes, at de vejledende grænseværdier for trafikstøj fra jernbanen kan overholdes på alle de udlagte opholdsområder for det kommende boligbyggeri, og at der derfor *ingen væsentlig påvirkning* er af planområdet i forhold til trafikstøj fra jernbanen.

Funderingsmetoden er endnu ikke besluttet, men etablering af 412 boliger i et område hvor jordlagene blandt andet består af flere meter gytje kan medføre støj og vibrationer i anlægsfasen.

Det vurderes, at virksomheder i nærområdet ikke begrænses i deres støjbelastende aktiviteter i forbindelse med lokalplanen.

Trafik

I forbindelse med etableringen af det nye boligområde, vurderes det:

- at trafikken på de 3 nye adgangsveje til projektområdet er på 252-1.078 bilture/døgn (snit C-D-E).
- at trafikken i enderne af Remisevejs forlængelse ved Islandsvej og Østerlyngvej er på ca. 1.400-1.700 bilture pr. hverdagsdøgn, begge retninger tilsammen.
- at der kan forventes en uændret trafik på Kildestræde, men en næsten fordobling i trafikken på Altavej.
- at trafikken på Jernbanevej og Rørvigvej forventes at vokse med henholdsvis 36 % og 11 %.
- at kapaciteten i krydset Jernbanevej/Havnegade ved jernbaneoverskæringen er tilstrækkelig.
- at Kingosvej ikke påvirkes af projektet.

Det vurderes, at den kommende infrastruktur i området med Remisevejs forlængelse vil medføre en betydelig øgning af trafikken nord og nordvest for området, hvorfor ændringen forventes at have en *væsentlig påvirkning* på den samlede trafikbelastning ud af området.

Trafikmængden og forholdene afhænger af, hvorvidt vejnettet udformes, så den gennemkørende trafik fremadrettet alene ledes via Remisevej.

Det vurderes, at der ved realisering af planerne med en forlængelse af Remisevej og ændringen af vejnettet med den øgede trafikbelastning til og fra boligområdet vil være en *væsentlig påvirkning*.

Det planlagte projekt er indrettet med 13 parkeringsområder med en samlet kapacitet på ca. 500 parkeringspladser. Det vurderes, at der ved realisering af planen vil være en *middel påvirkning* i forbindelse med etableringen af boligområdets parkeringsområder.

Det vurderes, at der i planen er indtænkt sikring af de bløde trafikanter indenfor og udenfor planområdet, hvorfor den samlede trafikafvikling for bløde trafikanter vurderes at have en *middel påvirkning*.

Det vurderes, at der ved realisering af planerne vil være *væsentlig påvirkning* i forbindelse med den markante stigning af trafik på Altavej og i krydsene Altavej-Østerlyngvej og Remisevejs forlængelse-Østerlyngvej, som kan forårsage trafikal belastning på vejstrækningerne og i krydsene samt forringet trafiksikkerhed. Ved at implementere nødvendige trafikregulerende tiltag vurderes det, at Altavej og krydsene ved Rørvigvej og Østerlyngvej vil kunne håndtere den forventede øgede trafikbelastning.

Det vurderes, at der ved realisering af planerne vil være *middel påvirkning* i krydset Jernbanevej/Havnevej, da krydsets forventes at kunne håndtere den øgede trafik.

Det vurderes, at der vil være en *væsentlig kumulativ påvirkning* af den nuværende og fremtidige trafikmængde i nærområdet som følge af udviklingen af området og udvidelsen af vejnettet.

For at sikre fremkommeligheden og trafiksikkerheden i nærområdet anbefales det, at der igangsættes en tidlig og grundig planlægning af trafikforholdene og eventuelle afværgetiltag.

Natur

Der er inden for selve planområdet ikke registreret naturtyper, der er beskyttet af naturbeskyttelsesloven eller Natura2000, og det vurderes, at realiseringen af planerne ikke vil påvirke naturbeskyttede arealer uden for planområdet.

Ved besigtigelse af planområdet, blev der ikke registreret nogle bilag IV-arter indenfor eller omkring projektområdet.

Der er foretaget indledende undersøgelser for tilstedeværelsen af flagermus i planområdets sydlige hjørne, hvor der er træer med hulheder. Der blev registreret fire arter af flagermus flyve rundt i området. Ingen af disse flagermus tog ophold i træerne, og det kunne dermed ikke dokumenteres, at flagermus benytter planområdet som rasteplads. Derudover blev det konstateret, at flere af åbningerne ind til hulhederne i træerne befandt sig nær jorden, hvorfor de ikke er optimale for flagermus.

Da planområdet i dag fremstår som en udyrket græsmark, som høstes én gang årligt og fremstår fugtigt og generelt med høj vegetation, så vil realiseringen af planerne med opførelse af boliger, parcelhushaver, plejehjem og adgangsveje, samt cykelstier betyde en *middel påvirkning* af naturtypen indenfor planområdet. Dette vurderes dog at være en normal konsekvens ved at omlægge ubebyggede arealer til boligbyggerier.

Der er ved opslag i diverse databaser og undersøgelsen, som er gennemført i forbindelse med lokalplanen ikke noget, som indikerer, at der er flagermus eller andre Bilag IV-arter i selve planområdet. Undersøgelserne er gennemført i en begrænset periode, hvorfor det ikke fuld-

stændigt kan udelukkes, at der periodevis er beskyttede arter, som fouragerer i planområdet.

Lokalplanen lægger vægt på at bevare de eksisterende træer i området og langs lokalplanafrænsningen i videst muligt omfang. En indledende undersøgelse /3/ af træerne i det sydvestlige hjørne af planområdet viser dog, at nogle af de undersøgte træers sundhedstilstand er forringet på grund af strukturelle skader, svampeangreb og den høje vandstand. For at de ikke udgør en sikkerhedsrisiko for fremtidige beboere, kan det blive nødvendigt at fælde nogle af træerne i det sydvestlige hjørne. Som alternativ til fældning foreslås styning. Træer der står, hvor der skal bebygges, kan fældes og skal indgå som en del af den blå og grønne struktur og skal placeres som dødt i de grønne områder, hvor de kan tjene som nye levesteder for dyr og bidrage til biodiversiteten.

Hvis træerne skal fældes, vurderes det, at der vil være en *middel påvirkning* af eventuelle raste- og fourageringsområde for bilag IV-arter, primært flagermus.

Som kompensation for det tabte grønt og nedgangen i biodiversiteten, vil der blive etableret ny sammenhængende beplantning i området.

Overordnet set vil ændringen af planområdet fra et græsareal med en mindre træbevoksning til et område med asfalt og boliger ses som værende negativ for naturen og forventes at føre til en lavere biodiversitet.

Samlet set vil realisering af lokalplanen medføre en *lille påvirkning* af natur, flora og fauna.

Der vurderes ikke at forekomme betydende *kumulative effekter* i forhold til påvirkning af naturen.

Grundvand

Det kommende boligområde vil blive forsynet med drikkevand fra Rørmosen vandværk. Rørmosen Vandværk har en indvindingstilladelse på i alt 400.000 m³/år, hvoraf vandværket i 2023 oppumpede 364.084 m³.

Rørmosen Vandværk i Nykøbing Sjælland, indvinder fra 6 borer, henholdsvis DGU.nr: 191.36B; 191.36E; 191.133; 191.306; 191.308, der alle er placeret tæt på vandværket, samt 191.191, der er placeret ca. 5,7 km i sydlig retning ved Ulkerup Skov.

Kvalitet

Følgende beskrivelse er et kort udsnit fra redegørelsesrapporten for grundvandskortlægningen udarbejdet af staten i 2015 "Med udgangspunkt i lerlagene over grundvandsmagasinet og de grundvandskemiske forhold, er der foretaget en sårbarhedsvurdering af magasinet i forhold til nitrat. Ud fra sårbarhedsvurderingen og potentialeforholdene (opad- eller nedadrettet gradient), er der foretaget en afgrænsning af nitratfølsomme indvindingsområder (NFI), hvor der som udgangspunkt afgrænses nitratfølsomme indvindingsområder over magasinet, kortlagt til at have nogen eller stor sårbarhed over for nitrat.

Det prækvartære grundvandsmagasin indenfor indvindingsoplandet er kortlagt til lille sårbarhed overfor nitrat, på grund af det over 15 meter tykke lerlag (akkumuleret ler) over kalkmagasinet, og det stærkt reducerede grundvand af vandtype D (Figur 8.4)."

Vandkvaliteten i området vurderes at være af god kvalitet og kvantitet, samt at det primære grundvandsmagasin, som der indvindes fra, har lav sårbarhed. Rørmosen Vandværk er derudover forbundet til Nyrup Vandværk og Rørvig Vandværk, der kan sikre forsyningen, f.eks. i tilfælde af at en boring midlertidigt tages ud af drift.

Det vurderes, at der er *ingen/ubetydelig påvirkning* på grundvandskvaliteten i området ved realiseringen af lokalplanen.

Kvantitet

Baseret på gennemsnitstal fra Danmarks Statistik, vil vandforbruget på Rørmose Vandværk stige med ca. 23.000 m³ pr. år med realiseringen af lokalplanen. Dog vurderes dette tal at være i den høje ende, da der er tale om nybyggeri, og derfor etableres med moderne vandbesparende aggregater. Derudover vil en del af boligerne bestå af ældreboliger og rækkehuse, hvorfor det gennemsnitlige beboerantal kan forventes lavere end 1,4 personer pr. bolig. Denne forøgelse af vandbehovet, vil fortsat kunne dækkes af Rørmosen Vandværk inden for rammerne af værkets indvindingstilladelse.

Det vurderes, at realiseringen af lokalplanen vil have en *lille påvirkning* på de indvundne vandmængder.

Det terrænnære grundvand

I forbindelse med terrænreguleringen i forhold til håndtering af regnvand vil der blive lagt op til 1 meter jord ud over planområdet.

Området er tidligere landbrugsjord og det er med stor sandsynlighed drænet.

Terrænreguleringen og anlægsarbejdet kan påvirke dræningen og dermed grundvandsstanden for planområdet eller de tilstødende arealer, hvis drænene afskæres.

Det vurderes derfor, at der *kan være en påvirkning* på det terrænnære grundvand i planområdet som følge af terrænreguleringen.

Regnvand og klimatilpasning

Planområdet vurderes ikke at være egnet til nedsivning, pga. områdets højtstående terrænnære grundvand, og regnvand skal derfor håndteres ved separatkloakering.

Der er angivet en afskærende ledningskapacitet for planområdet på 20 l/s, hvilket giver behov for etablering af 2.330 m³ forsinkelsesvolumen til håndtering af al tag- og overfladevand ved en hverdagsregn i projektområdet.

Det kommende terræn sikrer vandveje der giver mindst mulig risiko for oversvømmelse af værdier, som fx boliger. For håndtering tag- og overfladevand, sikres det således, at det af strømmende regnvand forsinkes i hydraulisk forbundet bassiner anlagt primært midt i planområdet. Vandet ledes dertil via anlagte vandveje og fra bassinerne ledes regnvandet sluttelig til Landvandskanalen.

Det anbefales at etablere sandfang, eller tilsvarende renseløsning anden renseløsning fra forsinkelsesbassinerne.

Projektområdet er sårbart overfor stormflodsoversvømmelser, og skal derfor sikres mod stormflod i kote 2,5 meter (sikringsniveau 2,5 meter).

1.3 Afværgetiltag

Følgende afværgetiltag er nødvendige for at begrænse gener ved realiseringen af planerne:

- For at sikre en mere jævn fordeling af trafikken til og fra planområdet kan Kingosvej tilføjes som adgangsvej. Dette vil kræve planlægning af trafikafviklingen i krydset ved Kingosvej/Havnevej og trafiksikkerheden på Kingosvej.
- Der er behov for en detaljeret analyse af de trafikale konsekvenser af den forventede

stigning i trafikmængden ved krydsene Altavej-Østerlyngvej og Remisevejs forlængelse-Østerlyngvej. Baseret på denne analyse kan der træffes beslutning om, hvorvidt der er behov for trafikregulerende foranstaltninger, såsom signalanlæg eller rundkørsel.

- En detaljeret trafikplanlægning er nødvendig for at minimere trafikale udfordringer i forbindelse med boligudviklingen og udvidelsen af vejnettet.
- Da det ikke kan udelukkes, at enkelte flagermus tager ophold i træerne, skal det ved fældning af træerne sikres, at der ikke er flagermus i træet på tidspunktet for fældningen.
- Da det heller ikke kan udelukkes at padder vandrer ind i planområdet i anlægsfasen, skal der opsættes paddehegn om projektområdet i anlægsfasen.
- For at sikre området mod hyppige oversvømmelser fra nedbør og højt grundvand, er det valgt at hæve terrænet.
- For at sikre forsinkelse af regnvandet, skal der etableres forsinkelsesbassiner med vandbremse, inden afledning til kloak.
- For at sikre området mod oversvømmelse ved stormflod, skal området sikres mod oversvømmelser i minimum kote 2,5 meter.
- For at hindre oversvømmelse i Landvandskanalens overkørsler nedstrøms lokalplanområdet.

1.4 Overvågning

Som en del af afværgeforanstaltningerne skal grundvandsspejlet overvåges før, under og efter etablering af byområdet. Det er derfor et vilkår i lokalplanen, at der ikke kan gives ibrugtagningstilladelse før dette er opfyldt.

1.5 Manglende viden

Det vurderes, at der ikke er tilstrækkelig viden om det terrænnære grundvand til at vurdere planens påvirkning herpå. Den manglende viden søges tilvejebragt via løbende overvågning.

2. INDLEDNING

Odsherred Kommune har modtaget en anmodning fra Lind ApS om etablering af et nyt bolig-område kaldet Lindely med boliger, samt plejecenter indenfor planområdet.

Planforslaget er omfattet af miljøvurderingslovens § 8, stk. 1, og Odsherred Kommune har vurderet, at på grund af dets art, dimensioner eller placering, kan det forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet og fra miljøet.

Denne rapport udgør derfor en miljøvurdering af planforslaget for ændret anvendelse af et markareal, hvor der planlægges etablering af boliger, seniorboliger og plejecenter.

Miljørapporten tager udgangspunkt i miljøvurderingslovens bilag 4 og lovens § 12 specificerer kravene til rapportens indhold samt definerer miljøbegrebet. Lovens bilag 4 supplerer og uddyber lovens krav til de oplysninger om planforslaget, som en miljørapport skal indeholde.

Forud for udarbejdelse af miljørapporten har Odsherred Kommune udarbejdet et afgrænsningsnotat vedrørende miljørapportens indhold og omfang, som danner grundlag for de miljøpåvirkninger, der er undersøgt nærmere i miljørapporten.

Efterfølgende miljøvurdering af planforslaget, vil der for det konkrete projekt, blive tilvejebragt en miljøkonsekvensvurdering.

2.1 Baggrund og planforslag

Planområdet er placeret i den østlige del af Nykøbing Sjælland, omgivet af villaer, kolonihaver, samt jernbane. Projektområdet er beliggende i landzone, på en mark uden landbrugsnotering, og er ifølge gældende byplanvedtægt udlagt til sommerhusområde, som aldrig er blevet realiseret. Området planlægges derfor i stedet, at blive benyttet til boliger og plejecenter i op til fire etager.

Der planlægges for, at projektområdet Lindely bliver etableret med 412 boligenheder i et og to plan, 27 boliger i tre etager, plejecenter, fem parceller og seks fælleshuse på et samlet areal på 40.000 m². Parkeringsdækningen vil være 1,5 plads pr. bolig.

Lindely kvarteret vil blive skabt med fokus på fællesskab, biodiversitet, natur og ikke mindst gode boligkvaliteter. Bebyggelsen (Figur 2.1) ligger som et sammenhængende boligområde med grønne arealer i mellem og rundt om bygningerne.

Syd for planområdet ligger der marker, og kysten er ca. 780 m derfra. På dette særlige sted tæt på natur og kyst, planlægges der at skabe en attraktiv bebyggelse som giver plads til flere beboere i byen. Området skal fortsat byde Nykøbing Sjællands borgere velkommen, og skal sikre stærke naboskaber, bydelsfællesskaber og samhørighed i den omkringliggende by.



Figur 2.1: Principskitse for Lindely bykvarter, Lindealle 28a.

Odsherred Kommune har den 6. februar 2024 truffet afgørelse om, at lokalplanen skal miljøvurderes, jævnfør miljøvurderingslovens § 10 /1/.

2.2 Læsevejledning

Denne miljørapport indeholder en miljøvurdering, som tager udgangspunkt i de konkrete projektplaner, der er for området. Det konkrete projekt udgør et eksempel på, hvordan lokalplanområdet kan blive udbygget, og miljøvurderingen beskriver den maksimale påvirkning, der kan komme for lokalplanområdet og for omgivelserne som følge af det konkrete projekt.

Miljørapporten er bygget op af en række indledende kapitler med beskrivelse af alternativer, plangrundlag, lovgivning, afgrænsning og metode, samt 4 fagkapitler med miljøvurdering af de miljøfaktorer, hvor det er vurderet, at lokalplanen har sandsynlige væsentlige indvirkninger. I sidste kapitel er der samlet op på de mulige afværgetiltag og det behov for overvågning, som miljøvurderingen er kommet frem til.

Nedenfor er indholdet i de enkelte kapitler kort beskrevet:

- Kapitel 1: Ikke-teknisk resumé. Dette kapitel opsummerer de vigtigste pointer fra rapporten og formidler dem på en måde, der gør det let at få overblik over planen og rapporten – også for læsere uden forhåndskendskab til de fagområder, der behandles.
- Kapitel 2: Indledning med en generel introduktion og baggrund for planen.
- Kapitel 3: Beskriver indholdet i forslag til Lokalplan nr. 2023-15 for Lindely bykvarter og kommuneplantillæg nr. 20 og alternativer, samt forholdet til andre relevante planer.
- Kapitel 4: Lovgivning og proces for miljøvurdering, hvor lovgrundlaget og processen for miljøvurdering af lokalplanen er beskrevet.
- Kapitel 5: Afgrænsning og metode, hvor afgrænsningen af miljørapporten og de principper og metoder, der anvendes i vurderingen, er beskrevet.

Kapitel 6 - 9: Fagkapitler med miljøvurdering af følgende miljøfaktorer:

- Støj og vibrationer
- Trafik
- Natur
- Grundvand
- Overfladevand og regnvandshåndtering

De enkelte fagkapitler er bygget op, så hvert kapitel indeholder følgende afsnit i det omfang, de er relevante:

- Metode.
- Eksisterende forhold.
- 0-Alternativet.
- Vurdering af påvirkning.
- Kumulative effekter.
- Afværgetiltag.
- Overvågning.
- Manglende viden.
- Referencer.

Kapitel 15: Opsamling på påvirkninger, afværgetiltag og overvågning.

Der kan skabes et hurtigt overblik over rapportens hovedindhold ved at læse det ikke-tekniske resumé.

Referencer fremgår bagest i hvert kapitel. Sidst i miljørapporten findes en samlet fortegnelse over bilag.

2.3 Referencer

- /1/ Bekendtgørelse nr. 4 af 03. januar 2023 af lov om miljøvurdering af planer og programmer og konkrete projekter (VVM)

3. PLANGRUNDLAG OG ALTERNATIVER

I dette kapitel beskrives de eksisterende overordnede planforhold, som planen er direkte berørt af og de fremtidige planforhold, der kan påvirke planen. Påvirkningerne på planen er vurderet og beskrevet.

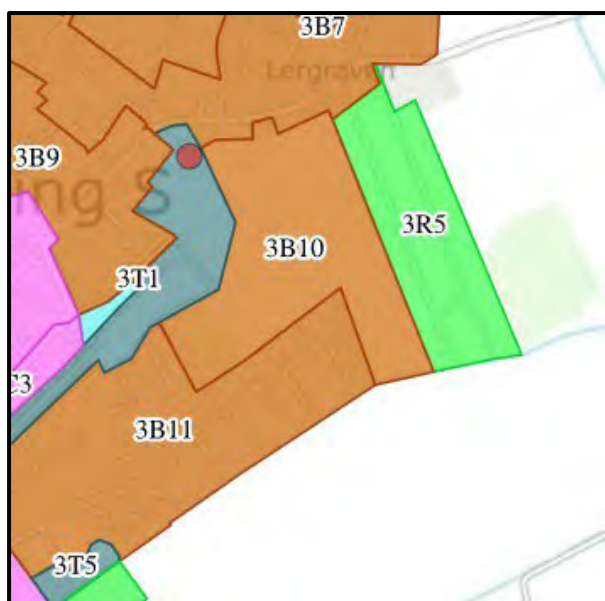
Planforhold inden for de forskellige er kort beskrevet og behandlet mere indgående i de relevante fagkapitler.

3.1 Eksisterende planforhold

Odsherred Kommuneplan 2021-2033 /1/ fastsætter de overordnede rammer og retningslinjer for udviklingen i kommunen, og danner grundlaget for arealanvendelsen og den fysiske planlægning.

Planområdet er omfattet af kommuneplanrammerne 3B10 og 3T1 i kommuneplan 2021-2033, se Figur 3.1.

Planområdet er delvist omfattet af lokalplan 55. Da det ønskede projekt, kan ikke rummes i det eksisterende plangrundlag, forudsætter projektet, at der vedtages et tillæg til Odsherred Kommunes kommuneplan 2021-2033, samt en ny lokalplan for området.



Figur 3.1: Udbredelsen af kommuneplanramme 3B10 og 3T1/1/.

Rammebestemmelserne for 3B10 og 3T1 fremgår af tabel 3.1.

Område nr.	3B10	3T1
Navn	Islandsvej	Vej syd for stationen
Anvendelsesformål	Boligområde	Tekniske anlæg Trafikanlæg
Maks. bebyggelsesprocent	30	
Maks. etage antal	1,5	
Maks. bygningshøjde	8,5	
Bemærkninger	Ved tæt-lav dog maks. bebyggelsesprocent 40 % Ved etagebolig dog maks. bebyggelses- procent 50 %, maks. etageantal 3, og maks. bygningshøjde 13 m	
Nuværende zone	Landzone	Landzone og byzone
Fremtidig zone	Byzone	Byzone

Tabel 3.1: Rammebestemmelser for eksisterende kommuneplanrammer 3B10 og 3T1.

Generelle Rammebestemmelser

I Kommuneplan 2021-2033 er der defineret en række generelle rammebestemmelser, som er relevante i forbindelse med udarbejdelse af lokalplanen for Lindely kvarteret.

Byudviklingsområder

Lindely kvarteret er omgivet af parcelhusområder mod nord og syd, stationsområdet og bymidten mod vest og kolonihaver mod øst. Arealet er ubebygget, med en størrelse på ca. 10 ha. Området kan byudvikles til boligformål med et grønt, ubebygget areal ud mod kolonihaveforeningen. Der skal tages højde for, at området er tidligere strandeng, derfor kan der forventes særlige krav og udfordringer i forbindelse med bygge- og anlægsarbejder /1/.

3.2 Fremtidige planforhold

Da der ikke er en lokalplan der understøtter det planlagte boligområde, og da det ikke rummes inden for den eksisterende kommuneplan, udarbejder Odsherred Kommune et forslag til kommuneplantillæg nr. 20 til kommuneplanen og en projektlokalplan, Lokalplan nr. 2023-15 for Lindely bykvarter.

Forslag til kommuneplantillæg nr. 20

Med kommuneplantillæg nr. 20 til Kommuneplan 2021-2033 ændres kommuneplanrammerne for rammeområde 3T1 og 3B10, og der oprettes to nye rammeområder: 3B30 for boligområdet og 3F11 for plejecentret.

Der ændres følgende i forbindelse med kommuneplantillægget:

3T1 og 3B10 ændrer afgrænsning, så de ikke dækker lokalplanens område.

3B30 oprettes og muliggør boliger i form af tæt-lav som rækkehuse og dobbelthuse samt flerfamiliehuse og etageboligbebyggelse.

Kommuneplanramme 3BE7 oprettes til blandet bolig og erhverv med den specifikke rammebestemmelse til opførelse af plejecenter.

Rammerne for 3B10 og 3F11 fastlægger at der samlet kan opføres maksimalt 34.000 m² bruttoetageareal til boligformål og 8.000 m² bruttoetageareal til plejecenter.

Grundstørrelserne ændres med tillægget så ramme 3B30 muliggør grunde til boligformål på minimum 100 m².

Parkeringsdækningen ændres med rammerne så der for 3B30 gælder 1 parkeringsplads pr. bolig for tæt-lave boliger og ½ parkeringsplads pr. bolig for etageboliger. For rammen 3F11 for plejecenter fastsættes parkeringsdækningen til 1 parkeringsplads pr. 500 m². En oversigt over de fremtidige rammebestemmelser fremgår af tabel 3.2-3.4.

Område nr.	3B30
Navn	Lindely Bykvarter
Anvendelsesformål	Boligområde
Maks. bebyggelsesprocent	For delområde 9 alene gælder: 120 For resterende delområder gælder: 50
Maks. etage antal	3
Maks. bygningshøjde	Tæt-lav: rækkehuse og dobbelt- huse 9,5 meter Flerfamiliehuse: 9.5 meter Etageboliger: 12 meter
Bemærkninger	Se under særlige bestemmelser
Zone	Byzone
Særlige bestemmelser	Der kan maksimalt opføres 34.000 m ² bruttoetageareal.
Særlige bestemmelser	Typen af boliger er tæt- lav i form af række, dobbelthuse samt flerfamiliehuse og etageboliger.
Særlige bestemmelser	Parkering: 1 pr. bolig for tæt-lav boliger samt for flerfamiliehuse og ½ pr. bolig for etageboliger.

Tabel 3.2: Rammebestemmelser for fremtidig kommuneplanramme 3B30 i Forslag til kommuneplantillæg nr. 20 til Kommuneplan 2021-2033.

Område nr.	3BE7
Navn	Plejecenter Lindely
Anvendelsesformål	Serviceerhverv/blandet bolig og erhverv
Maks. bebyggelsesprocent	159
Maks. etage antal	4
Maks. bygningshøjde	17
Bemærkninger	Se under særlige bestemmelser
Zone	Byzone
Særlige bestemmelser	Der kan maksimalt opføres ca.

	8.000 m ² bruttoetageareal til plejecenter.
Særlige bestemmelser	Der kan maksimalt opføres ca. 8.000 m ² bruttoetageareal til plejecenter.
Særlige bestemmelser	Parkering: 1 parkeringsplads pr. 500 m ²

Tabel 3.3: Rammebestemmelser for fremtidig kommuneplanramme 3BE7 i Forslag til kommuneplantillæg nr. 20 til Kommuneplan 2021-2033.

Forslag til Lokalplan nr. 2023-15 for Lindely bykvarter

Lokalplaner beskriver med udgangspunkt i kommuneplanrammerne en mere detaljeret plan for brugen af områder med bindende bestemmelser for specifikke områder i kommunen. I en lokalplan fastlægger byrådet bestemmelser for, hvordan arealer, bygninger, veje, stier osv. skal placeres og udformes i det område, som lokalplanen dækker.

Lokalplan nr. 2023-15 for Lindely bykvarter er en projektplan, idet projekt og plan er samtidige. Lokalplanen giver mulighed for at omdanne området til boliger og plejehjem. Lokalplanen lægger op til følgende ændringer:

- Den nuværende faktiske anvendelse ændres fra at være et markområde uden landbrugsnotering til et boligområde og et offentligt område i form af plejecenter i 1-4 etager.
- Der findes ikke en eksisterende lokalplan for det samlede planområde, som tidligere har været miljøvurderet.
- Lokalplanen vil muliggøre et boligbyggeri på maksimalt 34.000 m² bruttoetageareal til boligformål og 8.000 m² bruttoetageareal til plejecenter. Mængden af bebyggelse i området ændres betragteligt i forhold til nuværende.

Lokalplanen giver mulighed for etablering af et sammenhængende boligområde opdelt i 12 delområder, som bindes sammen af grønne omgivelser og stisystemer. Der er planlagt parkeringspladser på terræn.

Der skal bygges boliger og plejecenter. Bygningerne placeres ikke så tæt på jernbanen, at boligerne påvirkes af støj og vibrationer fra denne.

3.3 Alternativer

I henhold til miljøvurderingslovens bilag 4, skal baggrunden for de valgte alternativer der har været behandlet i planprocessen skitseres i miljørapporten.

Hovedforslaget, der indgår i denne miljørapport, er det scenarie, hvor planforslagene vedtages og realiseres.

Undersøgte alternativer

Det er ikke undersøgt, om projektet kan gennemføres uden terrænregulering og med almindelig afdræning af området.

0-alternativet

0-alternativet svarer til referencescenariet og repræsenterer den situation, hvor de eksisterende aktiviteter fortsætter, og byggeriet undlades.

0-alternativet er beskrevet nærmere i hvert fagafsnit, med vurdering af de relevante miljøfaktorer. 0-alternativet benyttes som sammenligningsgrundlag for hver af de vurderede miljøfaktorer for at vurdere, hvilke påvirkninger planen medfører. I den forbindelse beskrives den sandsynlige udvikling af området, hvis planen ikke vedtages, og miljøpåvirkningen af de foreslåede ændringer af plangrundlaget i området vurderes som forskellen mellem den situation, hvor planforslaget vedtages og realiseres, og den eksisterende situation fortsætter.

3.4 Forholdet til anden planlægning

Udover kommuneplanen, vurderes der, [Spildevandsplan 2019-2022](#), [Klimatilpasningsplan for Odsherred Kommune 2013-2025](#), samt [Klimaplan, sammen om klimaet – Odsherred for fremtiden 2022 samt den gældende vandforsyningsplanen](#). Forholdet til disse planer behandles kort i det følgende. Desuden berøres planens forhold til Natura-2000 områder og bilag IV-arter kort her og ellers i afsnit 7.

Spildevandsplan 2019 – 2022

Samtidig med udarbejdelsen af lokalplanen for Lindely Kvarteret er spildevandsplan 2025-2035 i høring. Der er ikke foreslået væsentlige ændringer for planområdet i den kommende spildevandsplan.

Spildevandsplan 2019 – 2022 beskriver, hvordan regn- og spildvandssystemet skal vedligeholdes og forbedres i perioden for at opretholde en driftssikker afløbsforsyning under hensyntagen til miljø og recipienter.

Planområdet er ukloakeret og planlagt til separatkloakering, hvor spildevand og overfladevand løber i hver sin ledning /3/.

Spildevand fra planområdet vil blive ledt til Nykøbing renseanlæg. Nykøbing er delvist fælleskloakeret og ved kraftige skybrud sker der aflastninger af opblandet regn/spildevand udenom anlægget til Nykøbing Havn, samt opstuvning af spildevand til terræn ved hjørnet Isefjordsvej/Egebjergvej /4/. Derudover ledes regnvand til Nykøbing Bugt via regnvandsledninger og forsinkelsesbassiner.

Klimatilpasningsplan for Odsherred Kommune 2013-2025

Målene for Odsherred Kommunes klimatilpasningsplan /5/ er listet i kommuneplantillæg nr. 7 /6/, og har følgende overordnede formål:

- *"Sikre, at byudvikling sker med hensyntagen til et generelt stigende havspejl og et ændret nedbørsmønster*
- *Sikre, at oversvømmelsestruede arealer ikke udlægges til bebyggelse, medmindre der findes tekniske løsninger*
- *Udarbejde blå-/grønne strukturplaner for byer og sommerhusområder. Planerne udarbejdes i prioriteret rækkefølge i forhold til klimatilpasningsplanen*
- *Formidle og vejlede i risikoområder for oversvømmelse af regn- og havvand gennem målrettet kampagner og på kommunens hjemmeside*
- *Stille krav om, at regnvand skal afledes lokalt, såfremt området vurderes nedsivningsegnet.*
- *At hvis der er udarbejdet en blå-/grøn strukturplan for et specifikt område, skal lokalplanområdet i videst muligt omfang underordne sig planen*
- *At der igangsættes kortlægning i det åbne land der skal understøtte afhjælpning af problemer fra regnvand og grundvand*
- *Igangsætte opbyggelse af et koordineret beredskab i forhold til effekter fra havvand og regnvand*
- *Nedsætte administrativ arbejdsgruppe for klimatilpasning for at sikre at klimatilpasningsplanen føres ud i livet*
- *Koordinere indsatser for klimatilpasning i helhedsplaner og lokalplaner*
- *Risikoen for en 50-års stormflods- eller regnhændelse i år 2050 som minimum lægges til grund for fremtidig planlægning*
- *Indsatser prioriteres med udgangspunkt i risikokortlægningen og under hensyntagen til kommunens særlige værdier.*
- *Klimatilpasningsløsninger er medvirkende til at både byer og det åbne land tilføres nye kvaliteter." /6/*

Planområdet er planlagt som separatkloakeret, hvor regnvand ledes til regnvandskloak. Der vil om nødvendigt blive dimensioneret regnvandsbassiner/-bede, sådan at afløbskoefficienten overholdes. Det vurderes derfor at planforslaget ikke er i strid med klimatilpasningsplanen.

Klimaplan, sammen om klimaet – Odsherred for fremtiden 2022

Odsherred Kommune har i Klimaplan, sammen om klimaet /7/ sat fokus på udledning af drivhusgasser og sikring af et klimarobust samfund i kommunen, samt at mindske den globale opvarmning og håndtering af kommende klimaforandringer.

Planen indeholder en række del- og sektormål, der skal være med til at føre Odsherred kommune mod opfyldelsen af de overordnede målsætninger.

Overordnet handler målene om at kommunen skal have reduceret udledningen af drivhusgasser med 70 % inden år 2030. Der sættes fokus på indsatser for alle typer vejtransport, samt indsatser for landbrugssektoren. Fokus på bæredygtighed i lokalplaner, som kompetenceudvikling om bæredygtigt byggeri, genbrug af byggematerialer, udbygning af fjernvarme og energioptimering af private husstande og sommerhuse.

De kommende boliger planlægges opført i lette trækonstruktioner med robuste og bæredygtige materialer, der vil bidrage til et lavt CO₂ aftryk, der således er med til at skabe et forbillende for fremtidens byggeri. Imellem bygningerne etableres der regnvandshåndtering i form af regnvandsbassiner og lar-bede og beplantning, som er med til at reducere regnvand,

samt skabe et attraktivt udemiljø i boligområdet.

Det vurderes derfor, at planforslaget omfavner klimatilpasningsplanens formål og ikke er i strid med denne.

Natura-2000 områder og bilag IV arter

Det nærmeste Natura 2000-område er Hov Vig Fuglebeskyttelsesområde nr. 97 og natur og vildtreservat, trækfuglereservat beliggende ca. 900 m sydøst for projektområdet. Områderne er specielt udpeget for at beskytte områdets kystnatur herunder lagunedannelser, kystskrænter, klitter og strandvolde samt naturtyper, dyr og planter knyttet til disse landskaber. Der er ikke tidligere registeret leve eller rastesteder for Bilag IV-arter indenfor planområdet, og planerne forventes ikke at skabe nye levesteder /2/.

Det vurderes, at projektet jf. habitatbekendtgørelsen /1/ ikke påvirker Natura 2000-områder eller bilag IV-arter. Dette skyldes, at projektet ikke i sig selv eller i forbindelse med andre projekter vurderes, at kunne påvirke hverken Natura 2000-områder væsentligt eller påvirke konkrete bilag IV-arter.

Vandforsyningsplan

Odsherred Kommunes Vandforsyningsplan 2011-2021 /9/ har til hovedformål at fastlægge hvordan Odsherred Kommunes borgere og erhvervsliv sikres drikkevand af en tilfredsstillende kvalitet og mængde. Vandforsyningsplanen er bygget på data fra den nationale database for boringer og vandforsyningsanlæg.

I 2018 har Odsherred Kommune udarbejdet grundvandsredegørelse /10/, hvor der redegøres for, hvordan grundvandsbeskyttelsen varetages i planlægning. Baggrunden er, at byudvikling potentielt kan true grundvandet ved kemisk påvirkning fra naturligt forekommende og miljøfremmede stoffer fra f.eks. virksomheder, befæstede arealer mm. samt ved kvantitativ påvirkning, hvis der ikke dannes nok grundvand ved f.eks. høj befæstelsesgrad.

Det vurderes, at planområdet er omfattet af den eksisterende vandforsyningsplan og planforslaget ikke er i strid med planen.

Vandområdeplan

Vandområdeplanerne /11/ er en samlet plan for at forbedre det danske vandmiljø. De skal sikre renere vand i Danmarks vandløb, søer, kystvande og grundvand i overensstemmelse med EU's vandrammedirektiv. Vandområdeplanerne for tredje planperiode er baseret på en opdatering og videreførelse af vandområdeplanerne for første og anden planperiode.

Vandområdeplanerne og det tilhørende MiljøGIS-kort er et informationsredskab der beskriver, hvordan Danmark implementerer EU's vandrammedirektiv og er ikke direkte bindende. Det bindende indhold i implementeringen af vandrammedirektivet er udmøntet i bekendtgørelser om miljømål og indsatsprogrammer og en række andre bekendtgørelser.

Den konkrete vandplanlægning omfatter alle de konkret afgrænsede vandområder, der fremgår af MiljøGIS. For de øvrige vandområder varetages hensynet til tilstanden gennem myndighedernes administration af sektorlovgivningen.

Planområdet ligger i hovedvandopland DK2.2; Isefjord og Roskilde Fjord, og er udpeget til område med miljømål for terrænnært, regional og dybe grundvandsforekomst. Fælles for alle tre udpegninger er, at miljømålet for den kemiske og kvantitative tilstand er god.

Det vurderes, at planforslaget ikke er i strid med vandområdeplanen, og at aktiviteterne in-

den for planområdet ikke vil forringe den kemiske og kvantitative tilstand af grundvandet.

3.5 Referencer

- /1/ Odsherred Kommune.
Kommuneplan 2021-2033.
- /2/ Danmarks Arealinformation.
2023.
- /3/ Kort.plandata.dk
- /4/ Odsherred Kommune spildevandsplan.
<https://www.odsherred.dk/media/em0msalt/spildevandsplan-2019-2022.pdf>
- /5/ Klimatilpasningsplan for Odsherred Kommune.
Juni 2014.
https://www.odsherred.dk/media/flad0opg/klimatilpasningsplan_endelig_version.pdf
- /6/ Tillæg til Odsherred Kommunes kommuneplan 2013-2025.
<https://www.odsherred.dk/media/k1cp2jil/tillaeg.pdf>
- /7/ Klimaplan. Sammen om klimaet – Odsherred for fremtiden.
Maj 2022.
<https://www.e-pages.dk/odsherredkommune/459/>
- /8/ Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelses-
områder samt beskyttelse af visse arter. (Habitat bekendtgørelsen)
BEK nr. 1098 af 21/08/2023
<https://www.retsinformation.dk/eli/Ita/2023/1098>
- /9/ Odsherred Kommunes Vandforsyningsplan 2011-2021.
November 2011.
<https://www.odsherred.dk/da/bo-og-leve/affald-og-en-groen-hverdag/vand-og-strand/drikkevand/grundvandsbeskyttelse/>
- /10/ Odsherred Kommunes Grundvandsredegørelse
2018.<https://www.odsherred.dk/da/bo-og-leve/affald-og-en-groen-hverdag/vand-og-strand/drikkevand/grundvandsbeskyttelse/>
- /11/ Miljøstyrelsen 2023
Vandområdeplanerne 2021-2027.
<https://mst.dk/erhverv/rent-miljoe-og-sikker-forsyning/vandmiljoe/vandomraadeplaner/overblik-vandomraadeplanerne-2021-2027/vandomraadeplanerne-2021-2027>

4. LOVGRUNDLAG OG PROCES FOR MILJØVURDERING

I henhold til miljøvurderingsloven "Bekendtgørelse nr. 4 af 03. januar 2023 af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)" /1/ skal der, i forbindelse med tilvejebringelse af planer, foretages en vurdering af, om planen må antages at kunne få væsentlig indvirkning på miljøet. Vurderingen skal foretages af den myndighed, der udarbejder planforslaget efter forudgående høring af andre myndigheder, hvis område berøres.

Odsherred Kommune har igangsat planlægningsprocessen for udarbejdelse af forslag til lokalplan nr. 2023-15 for Lindely Bykvarter samt kommuneplantillæg nr. 20 til Kommuneplan 2021-2033. Planerne fastlægger rammerne inden for fysisk planlægning og arealanvendelse, og er omfattet af miljøvurderingslovens bilag 2, punkt 10, b): *"Anlægsarbejder i byzoner, herunder opførelse af butikcentre og parkeringsanlæg"*.

Odsherred Kommune har derfor vurderet, at planforslaget til lokalplan og forslag til kommuneplantillæg er omfattet af obligatorisk miljøvurderingspligt, jf. miljøvurderingslovens § 8, stk. 2.

Odsherred Kommune har afgrænset, at miljørapporten skal indeholde følgende emner, som skal vurderes nærmere:

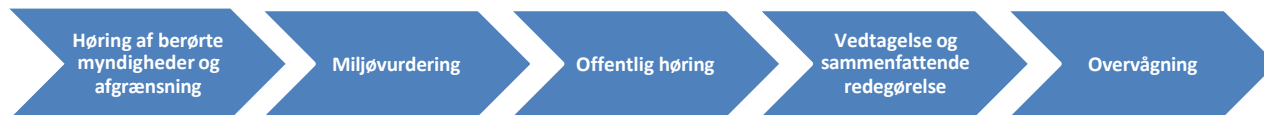
Begrundelsen for at lokalplanen skal miljøvurderes er, at den kan medføre ændrede forhold, som ikke på forhånd kan udelukkes at medføre væsentlige miljøpåvirkninger, og/eller er manglende viden om de specifikke miljøparametre. Det fremgår af afgrænsningen, at det blandt andet er følgende parametre:

- Den nuværende faktiske anvendelse ændres fra at være et markområde til et boligområde. Området bliver i fremtiden omdannet til et boligområde og plejecenter i 1-4 etager.
- Der er ikke en lokalplan for det samlede planområde, som tidligere har været miljøvurderet.
- Byggemulighederne og dermed bebyggelsesprocenten ændres betragteligt i forhold til nuværende faktiske bebyggelse i området. I det nuværende rammeområde 3B10 og 3T1 er bebyggelsesprocenten for hele området 30. Antallet af etagemeter i ny bebyggelse forventes i forslag til kommuneplantillæg at give projektet mulighed for byggemulighed på 33.000 m² bruttoetageareal til boligformål og 8.000 m² bruttoetageareal til plejecenter.
- Odsherred Kommune vurderer desuden, at det ikke på forhånd kan udelukkes, at lokalplanen kan medføre væsentlige indvirkninger på miljøet, og/eller at der er manglende viden om de specifikke miljøparametre f.eks. følgende parametre:
- Det kan ikke udelukkes, at støj fra trafik og jernbane overskrider Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier herfor i planområdet.
- Det kan ikke udelukkes, at der er flagermus, som overvintrer i nogle af de gamle træer i planområdet.
- Det kan ikke udelukkes, at de ændrede trafikale forhold kan have en væsentlig påvirkning af den trafikale belastning, fremkommelighed og trafiksikkerhed i og omkring planområdet.
- Det kan ikke udelukkes, at den ændrede arealanvendelse vil have en væsentlig påvirkning af områdets landskabelige værdi og oplevelsen af kystens geologiske særpræg.
- Det kan ikke udelukkes, at afledning af regnvand vil have en væsentlig påvirkning på de nærliggende områder.
- Det kan ikke udelukkes at den nuværende afdræning af området vil blive forstyrret eller ødelagt og dermed påvirke det terrænnære grundvand både inden for og uden for planområdet.
- Efter afgrænsningsnotatet blev udarbejdet, er der tilgået ny viden om, at området indeholder jordlag af gytje. Det kan derfor ikke udelukkes, at byggeriet skal opføres med

fx pælefundering, hvorved der forekommer støj og vibrationer i anlægsfasen.

4.1 Miljøvurderingsprocessen

Miljøvurderingen er en proces, som kan opdeles i fem faser, jf. Figur 4.1.



Figur 4.1: Oversigt over faser i forbindelse med miljøvurdering.

Første fase omfatter en indledende høring, hvor berørte myndigheder kan komme med deres kommentarer, forslag til afgrænsning og input til den videre proces. På baggrund høringen foretages en afgrænsning af indholdet i miljørapporten.

Afgrænsningen af planforslagene er behandlet nærmere i kapitel 5.

Anden fase består af udarbejdelse af miljørapporten sideløbende med udarbejdelse af planforslag. Miljørapporten indeholder en beskrivelse og vurdering af planen og dens sandsynlige indvirkning på de miljøfaktorer, der er besluttet ved den forudgående afgrænsning.

Tredje fase er høringsfasen, hvor offentligheden, berørte parter samt myndigheder får mulighed for at udtale sig om miljørapporten.

Nærværende miljørapport, lokalplan og forslag til kommuneplantillæg har været i offentlig høring i 8 uger fra den 15/10 til den 26/11 2024.

Fjerde fase består i endelig vedtagelse af planen og miljørapporten på baggrund af en sammenfattende redegørelse, der beskriver, hvorledes miljøvurderingen og indkomne høringssvar har indvirket på beslutningen om at vedtage planen samt dennes offentliggørelse.

Femte fase er den eventuelle opfølgende overvågning af planens miljømæssige konsekvenser i overensstemmelse med det overvågningsprogram, der eventuelt er fastsat i miljørapporten.

Miljøvurderingen skal, jf. miljøvurderingslovens § 20 samt lovens bilag 7 mindst omfatte følgende oplysninger:

- En beskrivelse af planens indhold, hovedformål og forbindelser med andre relevante planer/programmer.
- En beskrivelse af alternativer, herunder 0-alternativet.
- En beskrivelse af planens sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet, herunder på:
 - o Den biologiske mangfoldighed
 - o Befolkningen
 - o Menneskers sundhed
 - o Fauna
 - o Flora
 - o Jordbund
 - o Vand
 - o Luft
 - o Klimatiske faktorer
 - o Materielle goder
 - o Landskab
 - o Kulturarv, herunder kirker og deres omgivelser, samt arkitektonisk og arkæologisk arv og det indbyrdes forhold mellem ovenstående faktorer.

- En beskrivelse af de kumulative virkninger, planlagte afværgeforanstaltninger og eventuelle overvågningsforanstaltninger samt metode og manglende viden.
- Et ikke-teknisk resumé og en referenceliste.

Miljørapportens endelige indhold fastlægges dog i forbindelse med afgrænsningen, jf. kapitel 5.

4.2 Referencer

- /1/ Bekendtgørelse nr. 4 af 3. januar 2023 af lov om miljøvurdering af planer og program- mer og af konkrete projekter (VVM).

5. AFGRÆNSNING OG METODE

I dette kapitel beskrives afgrænsning af miljørapporten, herunder de miljøfaktorer der skal vurderes. Desuden beskrives metoden for vurdering af de enkelte miljøfaktorer.

5.1 Afgrænsning

Odsherred Kommune skal ifølge miljøvurderingslovens § 11 afgive en udtalelse om afgrænsning af miljørapportens indhold /1/. Udtalelsen beskriver og afgrænser, hvilke miljøtemaer der skal behandles i miljøvurderingen, samt hvordan miljøvurderingen af temaerne bør udføres.

Før der tages endelig stilling til afgrænsning af miljørapportens indhold, skal kommunen ifølge miljøvurderingsloven § 35, foretage en høring af offentligheden og berørte myndigheder.

Høringsperioden for afgrænsning af miljøvurderingen var fra den 6. februar 2024 til og med den 3. marts 2024.

Følgende myndigheder blev hørt:

- Naturstyrelsen
- Vejdirektoratet.
- DN Odsherred
- Plan- og Landdistriktsstyrelsen
- Region Sjælland
- Odsherred Kommune Affald
- Odsherred Kommune Miljø
- Odsherred Kommune Vand
- Odsherred Kommune Natur
- Odsherred Kommune Plan

Der er i høringsperioden indkommet et høringssvar fra Odsherred Kommunes vandteam. Høringssvaret har ikke givet anledning til ændringer af afgrænsningen.

Høringen har givet anledning til ændring af afgrænsningen. Odsherred Kommunes afgræsningsrapport fremgår af bilag 1.

Den udarbejdede afgrænsning af hvilke miljøfaktorer, der kan medføre "sandsynlige væsentlige miljøpåvirkninger" er opsummeret i tabel 5.1, hvor der er angivet en række kriterier og databehov til brug for vurderingen.

Miljøemne	Planelement	Vurderingskriterier	Datagrundlag / metode
Ressourcer – Planens betydning for/påvirkning af	Vandforbrug, herunder særligt i forhold til drikkevandsforsyningen	Der vil ved etablering af boliger skulle etableres ledningsnet til forsyning af de nye boliger med drikkevand. Der vil blive et øget vandforbrug i forbindelse med etablering af nye boliger. Det skal undersøges, hvor stort et vandforbrug der er brug for for at forsyne det planlagte boligområde.	Vandhåndteringsplan. Kvalitativ beskrivelse og vurdering af vandforbrug.
Natur	Beskyttede arter (IV-arter)	Der er ikke tidligere registreret leve eller rasteste- der for Bilag IV-arter indenfor planområdet, og planerne forventes ikke at skabe nye levesteder for Bilag IV-arter. Planområdet udlægges på bar mark, hvor der ikke er potentielle leve- steder for bilag IV-arter. Der er dog naturområder i nærheden, som kunne være potentielle levesteder, hvorfor det skal undersøges, om der har indfundet sig dyr i området, som ikke tidligere er registreret, som fx flagermus.	Feltundersøgelser af potentielle levesteder som træer i planområdet.
	Flora og fauna i øvrigt	Der er i planområdet registreret småbiotop og nærhed til småbiotop. Der er ikke registreret biotoper af særlige arter indenfor planområdet. Lokalplanen sikrer at beplantning langs lokalplanafgrænsningen i videst muligt omfang bevares.	
	Økologiske forbindelser (herunder Spredningskorridorer)	Der er vedtaget en økologisk forbindelse i kanten af planområdets sydligste del, ca. 50 m inde i planområdet. Der planlægges for at bygge i den del af spredningskorridoren, som ligger nord for grøften, som afgrænser planområdet mod syd. I spredningskorridorens nordlige del er der allerede etableret boliger både øst og vest for planområdet. Spredningskorridoren vil fortsat være ubrudt syd for	

		grøften.	
Trafik	Trafikale konsekvenser på omgivelserne	I det der etableres fire indkørsler til planområdet uden mulighed for gennemkørsel, mindskes trafikken indenfor boligområdet markant. Da der ikke er mulighed for gennemkørsel igennem boligområdet, kan det medføre at der forventeligt vil opstå mere trafik på især Kingosvej, da det er den eneste vej ind og ud af boligområde 8, 7, 6, 3, 2 og 1. Der skal undersøges trafikmængder og sammensætning på veje omkring boligområdet.	Beregninger og analyser på baggrund af vejdirektoratets turrater. Trafiksikkerhedsvurdering.
Støj, luft og affald	Overskridelse af vejledende støjgrænser fra omgivelser (herunder trafikstøj)	Planområdet er ikke beliggende i et område, som er udlagt til konsekvensområde omkring erhvervsområder eller tekniske anlæg. Der er ikke kendskab til støjende aktiviteter i omgivelserne, som kan påvirke planområdet. Ca. 35 m fra den ene indkørsel til planområdet (Islandsvej), er togets endestation, hvilket kan give anledning til støj for plejecenterets beboere. Det skal undersøges nærmere om eventuel støj fra lokalbanen kan overholde grænseværdier for støj i boliger og på udedørs opholdsarealer.	Støjberegninger. Støj fra trafik og jernbane beregnes ved hjælp af en støjmodel. Det skal undersøges hvordan støjen påvirker planområdet og hvordan påvirkningen kan begrænses.
Energi og klima	Muligheder for at sikre mod klimaforandringer og kraftig nedbør	Ifølge Odsherred Kommunes Klimatilpasningsplan 2014 er planområdet udlagt som risikoområde for oversvømmelse i kommuneplanen. Der planlægges for, at området skal kunne håndtere mere end en hverdagsregn i forskellige former for LAR-løsninger, som regnvandsbassin, grøfter mm.	Vandhåndteringsplan. Beregning af mængden af vand, samt af hvor meget vand der kan håndteres på egen grund og hvor meget der skal ledes til kloak.

Jord og grundvand	Grundvandsforhold, her- under drikkevandsinteresser og risiko for forurening og nedsivning.	Da området er lavtliggende og grundvandsspejlet står tæt på terræn, skal der planlægges for håndtering af højtstående grundvand. Planområdet er beliggende i et område med drikkevandsinteresser. Planområdet er ikke udpeget til et indvindingsområde uden eller inden for OSD. Det skal vurderes om det øgede vandforbrug til det nye boligområde, kan få væsentlig indvirkning på grundvandskvaliteten. Det skal også undersøges om det øgede vandforbrug kan få væsentlig indvirkning på grundvandsressourcens kvantitet.	Kvalitativ beskrivelse og vurdering af påvirkning af grundvandet som følge af øget vandforbrug.
-------------------	---	--	---

Tabel 5.1: Afgrænsning af miljøemner, der skal undersøges og vurderes nærmere i miljørapporten.

De vurderede miljøforhold i denne miljørapport tager afsæt i ovenstående afgrænsning. En miljøvurdering er også en iterativ proces og derfor omfatter miljørapporten også påvirkning af det terrænnære grundvandsmagasin og støj og vibrationer ved pælefundering. Endeligt er stormflodsrisikoen også medtaget som et emne i miljørapporten. Desuden forudsætter planen også, at spildevandet kan håndteres på Nykøbing Renseanlæg.

5.2 Metode

Påvirkningsgraden vurderes på baggrund af kvalitative og kvantitative aspekter og kan være både positiv og negativ.

Miljøpåvirkningerne er beskrevet med udgangspunkt i planens påvirkning af de identificerede miljøfaktorer set både for hver enkelt miljøfaktor og på tværs. I det omfang, det er muligt og relevant, er der desuden anvendt illustrationer, kort m.v. i beskrivelsen af påvirkningerne af miljøet.

Ved visse miljøfaktorer er der tilvejebragt ny viden om planens konkrete påvirkning, idet der bl.a. er udført beregninger af støj- og luftemissioner. Vurderingsmetoden af påvirkningen af de enkelte miljøforhold beskrives i de relevante fagkapitler.

Miljøpåvirkningerne skaleres som følger:

- Ingen / ubetydelig påvirkning: Det vurderes, at der er ingen eller kun en ubetydelig påvirkning af miljøet. Afværgeforanstaltninger er ikke nødvendige.
- Lille påvirkning: Det vurderes, at der er en påvirkning af kort varighed, i et lille område eller i et område uden særlige interesser. Afværgeforanstaltninger er ikke nødvendige.
- Middel påvirkning: Det vurderes, at der er en påvirkning af en vis varighed, i et område af en vis størrelse eller i et område med særlige interesser.

- Afværgeforanstaltninger eller plantilpasninger bør overvejes.
- Væsentlig påvirkning: Det vurderes, at der er en påvirkning af lang varighed, i et stort område eller i et område med væsentlige interesser. Det vil blive vurderet, om påvirkningen kan undgås ved at ændre planen, om påvirkningen kan mindskes ved at gennemføre afværgeforanstaltninger, eller om der på andre måder kan kompenseres for påvirkningen.

Varigheden af en påvirkning og størrelsen af det påvirkede område er vurderet individuelt for hver miljøfaktor i de relevante fagkapitler.

5.3 Referencer

- /1/ Bekendtgørelse nr. 4 af 3. januar 2023 af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).

6. STØJ OG VIBRATIONER

I dette kapitel beskrives og vurderes påvirkningen af planområdet fra trafikstøj fra veje og jernbane, samt vibrationer fra jernbanen i driftsfasen. Planlægning for etablering af boliger, seniorboliger og plejehjem vil medføre ændringer af trafikbelastningen i området, samt sikkerhedsforhold for de bløde trafikanter.

Bemærk: Funderingsmetoden er endnu ikke besluttet, men etablering af 412 boliger i et område, hvor jordlagene blandt andet består af flere meter gytje, kan medføre støj og vibrationer i anlægsfasen.

Når der foreligger et konkret byggeprojekt, skal der laves en miljøvurdering af projektforslaget og meddeles en VVM-tilladelse. I miljøvurderingsprocessen der vil udmunde i en VVM-tilladelse, vil problemstillingen med støj og vibrationer fra fundering blive vurderet nærmere.

6.1 Metode

Trafikstøj fra veje og jernbaner er beregnet i SoundPlan version 9.0, efter Nord2000-modellen opdateret i 2020, som er Miljøstyrelsens gældende beregningsmodel /2/.

Beregningsresultaterne er sammenlignet med Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi for vejstøj ved boliger: $L_{den} \leq 58 \text{ dB(A)}$.

Støjniveauet fra vejtrafik og jernbane, skal som udgangspunkt overholde støjgrænsen på boligernes udendørs opholdsarealer, samt ud for facaderne i alle bygningers etagehøjder /1/.

Beregningerne er baseret på data for de enkelte støjkildevs lydeffektniveauer, som er et mål for, hvor meget lydenergi, de hver især udsender pr. sekund. Sammen med data for terrænforhold og bygninger mm., er støjen beregnet fra hver enkelt støjkilde, ud fra valgte beregningspunkter i omgivelserne omkring planområdet. Derefter er bidragene opsummeret i hvert beregningspunkt, som viser den samlede støjbelastning fra aktiviteterne i hvert punkt.

Der er udført beregninger i punkter på facaden. Støjbelastningen er beregnet i frit felt, hvilket vil sige, at refleksioner på facader ikke er medregnet. Dermed kan resultater fra disse sammenlignes direkte med de vejledende støjgrænseværdier iht. /1/.

Ved beregning af støjkonturkort bliver alle refleksioner medregnet, og disse er derfor vejledende. Ved udarbejdelse af støjkonturkort, er der indlagt et fintmasket net af beregningspositioner over området. Støjkonturkortene viser støjens fordeling på de forskellige områder i forskellige farver, afhængigt af støjbelastningens omfang.

Forudsætningerne for beregningerne fremgår af bilag 2.

Den tilgængelige trafikdata for veje er fremskrevet til 2034, da der skal bruges en tidshorison på 10 år i planlægningssituationer med en 1% fremskrivning iht. Nord2000 /2/. Trafikdata til beregningerne er indhentet via databasen Mastra fra vejdirektoratets hjemmeside.

I beregningerne for trafikstøj fra jernbane antages det, at der på det sekundære spor, kører den samme mængde togtrafik som på hovedsporet. Derudover forventes det, at nødsporet bliver anvendt i særtilfælde, som til sporskifte eller nødstilfælde. Af denne årsag er nødsporet inkluderet i beregningen.

Trafikdata for jernbanen er hentet fra Lokaltogs køreplan 510R Odsherredsbanen, samt TIBS

/11/. Den aktuelle køreplan for tog er anvendt til beregningerne, da en fremtidsprognose for togdriften ikke er tilgængelig. Der forventes ingen ændringer af togdriften i den nærmeste fremtid, og derfor vurderes det, at den aktuelle køreplan er retvisende til beregningerne.

Toghastigheder anvendt til beregninger er vurderet ud fra Banedanmarks TIB-S /10/, og ud fra Orientering nr. 50 fra Miljøstyrelsens Referencelaboratorium, for støjmålinger om togstøj ved stationer /9/.

På baggrund af Banedanmarks normale praksis, er der i beregningerne angivet +3 dB, for togstrækninger der krydser betonbroer, samt +6 dB for steder med sporskifte jf. /12/.

Grænseværdien for vibrationer fra tog er 75 dB, KB-vægtet accelerationsniveau, på gulve inde i de enkelte boliger. For at undgå vibrationer i de kommende boliger, er der fastsat en planlægningsmæssig mindsteafstand på 25 m fra S-togsbaner og lokalbaner, samt 50 m fra fjernbaner. Afstanden måles fra jernbanens spormidte. Hvis det kan dokumenteres, at vibrationsniveauet fra jernbanen kan overholdes, kan der bygges tættere på sporet. Den tætteste bygning øst for nødsporet ligger 30,5 m fra midten af jernbanesporet, og undersøges derfor ikke yderligere.

6.2 Eksisterende forhold

Planområdet er under eksisterende forhold et ubebygget markareal. Øst for planområdet er der et eksisterende kolonihaveområde, mens planområdet mod nord og vest grænser op til helårsboliger i Nykøbing Sjælland. Mod vest grænser planområdet ligeledes op til nød- og sporskiftesporet i forbindelse med Nykøbing Sjælland.

Parallelt med planområdet mod nord løber Lindealle/Østerlyngvej, mens vejene Remisevej og Egebjergvej/Kingosvej mod vest ender blindt mod planområdet.

6.3 0-alternativet

0-alternativet repræsenterer den situation, hvor området forbliver uændret, og planerne ikke realiseres. I dette scenarie vil støjen i området være uændret, og den eksisterende trafik vil fortsat bidrage til støj i området.

6.4 Vurdering af planens påvirkning

I Miljøstyrelsens vejledning om støj fastlægges de relevante støjgrænser, der skal overholdes i planlægningen. Den vejledende grænseværdi for trafikstøj fra veje er, $L_{den} = 58$ dB og for jernbanestøj $L_{den} 64$ dB.

Trafikstøj fra veje

Der er i bygningsreglementet 2018, BR18, stillet krav til den maksimale støj indendørs i boliger, med lukkede vinduer, som stammer fra trafik. Støjen må ikke må overskride $L_{den} \leq 33$ dB i beboelsesrum, køkkener og fælles opholdsrum. Grænseværdien gælder for møblerede rum med lukkede vinduer og døre, men med udeluftventiler i åben position.

Resultaterne af de udførte støjberegninger for vejstøj er præsenteret i bilag 2, med gældende grænseværdi $L_{den} = 58$ dB.

Den orienterende støjkontur, for trafikstøj fra veje, fremgår af figur 6.1.

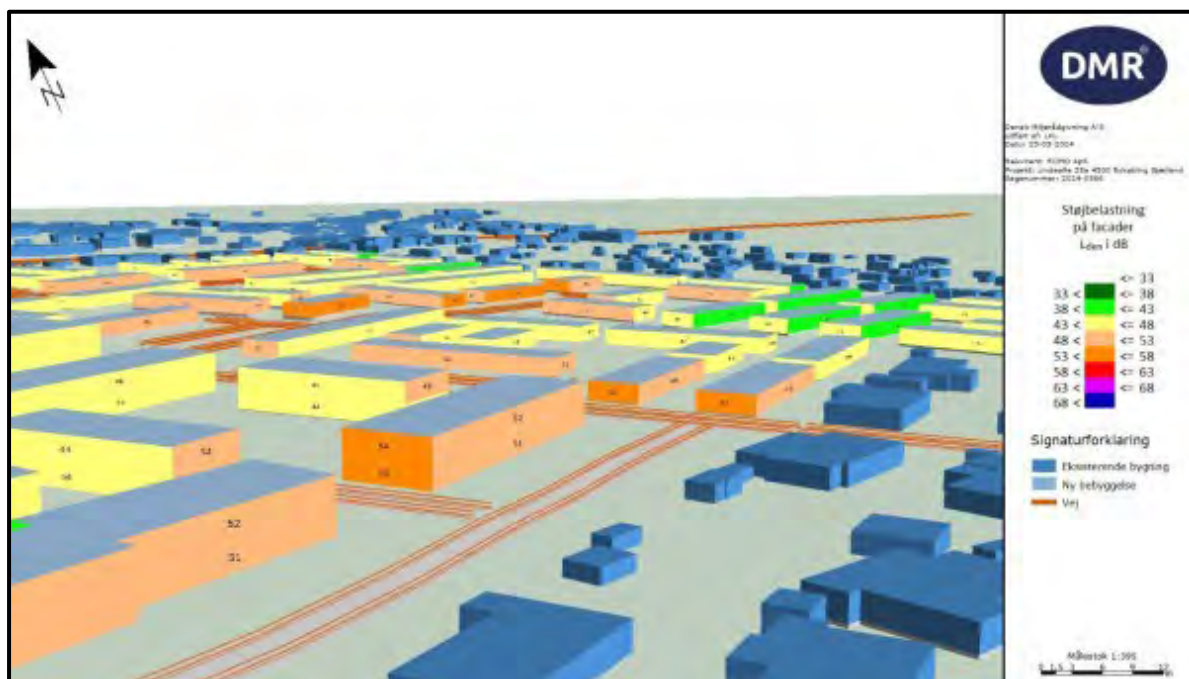


Figur 6.1: Orienterende støjkonturkort for planområdet med Kingosvej mod syd, Østerlyngvej mod nord og Remisevej mod vest.

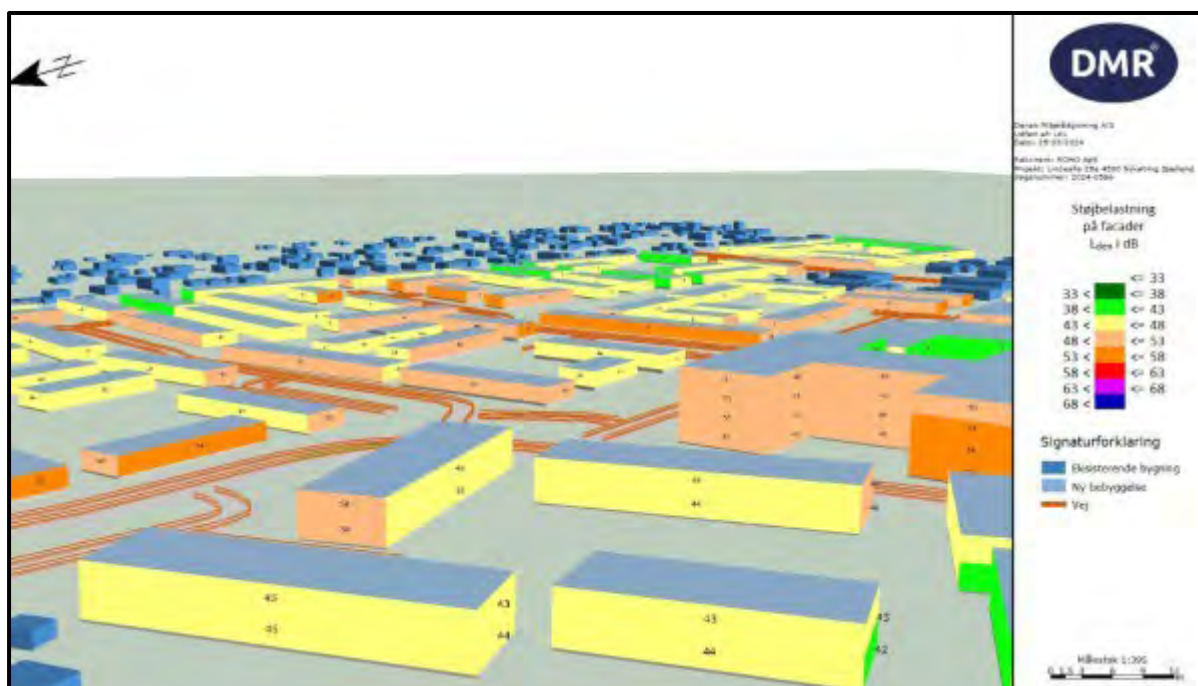
Før hovedparten af planområdet ligger støjniveauet under 58 dB. Der er dog enkelte områder hvor trafikstøjen fra vejene ligger mellem 59-63 dB, og overskrider dermed grænseværdien. Områderne, hvor der er overskridelser af grænseværdien, er udlagt til parkeringsarealer og fortov, der gerne må overskrides da de efter lovgivningen ikke er at betragte som udendørs-opholdsarealer, hvor støjniveauet ikke må overskride 58 dB.

Det vurderes, at der ikke er overskridelse af grænseværdierne på opholdsarealer, hvorfor det vurderes, at der ingen påvirkning er af udendørs opholdsarealer med hensyn til støj fra veje.

Der er yderligere gennemført beregninger for støj på facaden (Figur 6.2 og Figur 6.3).



Figur 6.2: Facadestøjkort for facader mod Syd ved Kingosvej.



Figur 6.3: Facadestøjkort set fra vest ved Østerlyngvej og Lindealle.

Beregningerne viser, at grænseværdien på facaderne overholder den vejledende grænseværdi for trafikstøj fra veje, $L_{den} = 58$ dB.

Trafikstøj fra jernbane

Der er beregnet hvilke støjbidrag, jernbanetrafik forventes at påvirke planområdet med, da planområdet ligger tæt ved en endestation, hvor et nødspor ligger tæt opad nogle af det kommende boligområde.

Resultaterne af de udførte støjberegninger for jernbanestøj er præsenteret i bilag 2, med gældende grænseværdier $L_{den} = 64$ dB.

Den orienterende støjkontur, for trafikstøj fra jernbane, fremgår af Figur 6.4.



Figur 6.4: Orienterende støjkonturkort for projektområdet (Grundet at det estimerede støjniveau er lavere end minimumsgrænsen, er værdierne påvist med rød.).

Af det orienterende støjkonturkort ses det, at støjniveauet ligger under 64 dB, for hele planområdet.

Der er udført beregninger i frit felt på relevante bygningsfacader på de kommende boliger (Figur 6.5). Af facadestøjkortet ses, at støjniveauet på facaderne mod jernbanen overholder den vejledende grænseværdi på $L_{den} = 64$ dB, på alle bygningsfacader på de kommende boliger.



Figur 6.5: Facadestøjkort for facaderne set oppefra.

Derudover er der udført beregninger af maksimalstøjen i frit felt på relevante bygningsfacader (Figur 6.6). Facadestøjkort for maksimalstøjen viser, at den vejledende grænseværdi, $L_{A,max} = 85$ dB(A), er overholdt for alle bygningsfacader for de kommende boliger.



Figur 6.6: Facadestøjkort for maksimal støjen på facader.

Det vurderes, at de vejledende grænseværdier for trafikstøj fra jernbanen kan overholdes på alle de udlagte opholdsområder for det kommende boligbyggeri, og at der derfor *ingen på-virkning* er af planområdet i forhold til trafikstøj fra jernbanen.

Støj ved fundering i anlægsfasen

Funderingsmetoden er endnu ikke besluttet, men etablering af 412 boliger i et område hvor

jordlagene blandt andet består af flere meter gytje kan medføre støj og vibrationer i anlægsfasen.

6.5 Kumulative effekter

Da der i planområdet er støj fra både vej- og jernbanetrafik samtidigt, kan det kumulative støjbidrag ved boligerne være højere end de støjbidrag, der er beregnet for vejene og jernbanen enkeltvis. De vejledende grænseværdier fra Miljøstyrelsen gælder og reguleres dog for den enkelte trafiktype og kan derfor ikke kumuleres.

6.6 Afværgetiltag

Da projektet vurderes at overholde vejledende grænseværdier for trafikstøj fra veje og jernbaner, vurderes det, at der ikke er behov afværgetiltag.

6.7 Overvågning

Der vurderes ikke at være behov for overvågning af området.

6.8 Manglende viden

Der mangler viden om støjniveauet ved funderingsarbejdet i anlægsperioden, da der endnu ikke er valgt metode. I den geotekniske rapport fra 2008 anbefales pælefundering, som kan give støj og vibrationer og bygherre har oplyst, at skruefundament også er en mulighed i blødbundsaflejringer.

6.9 Referencer

- /1/ Miljøstyrelsen.
Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 4/2007, Støj fra veje.
- /2/ Vejdirektoratet, 2013
NORD2000 – Håndbog
Beregning af vejstøj i Danmark Rapport 434
- /3/ Referencelaboratoriet, 2008 Orientering nr. 39
Praktisk anvendelse af Nord2000 til støjberegninger
- /4/ Referencelaboratoriet, 2010 Orientering nr. 43
Valg af måle- og beregningspositioner
- /5/ Referencelaboratoriet, 2015
Orientering nr. 46 - 2 udgave
Indendørs støjniveau med åbne vinduer
- /6/ Miljøstyrelsen, 1997
Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 1/1997
Støj og vibrationer fra jernbaner, 2. udgave
- /7/ /3/ Vejdirektoratet m.fl., 2020
Vejdirektoratet. Rapport nr. 434, 2013 - Opdateret oktober 2020
Håndbog Nord2000. Beregning af vejstøj i Danmark
- /8/ /5/ Referencelaboratoriet, 2010
Orientering nr. 43
Valg af måle- og beregningspositioner

- /9/ Referencelaboratoriet, 2015
 Orientering nr. 50
 Togstøj ved stationer

- /10/ Banedanmark, 14/10/2021
 TIB-S
 Strækningsoversigter

- /11/ Trafikstyrelsen, 2021
 Dataark til download
 Trafikdata til grundlag for støjberegninger 2019 og 2032

- /12/ Banedanmark, 2018
 Banedanmarks støjhandlingsplan

7. TRAFIK

Lokalplanen muliggør etablering af et nyt helårsboligområde med plejecenter og en trafikstruktur, hvor Remisevej forlænges til Østerlyngvej. Dette vil generere en forøget trafik til og fra planområdet og gennemfartstrafik via Remisevejs forlængelse samt ændre sikkerhedsforholdene for bløde trafikanter. I dette kapitel beskrives trafikale konsekvenser ved lokalplanens realisering.

Grundlaget for dette kapitel er et trafiknotat fra december 2024, der er en revideret udgave af det oprindelige notat fra december 2023. Notatet er blevet opdateret som følge af en politisk beslutning om at udtage Kingosvej som adgangsvej og reducere antallet af indkørsler til området, hvilket anses som en omfattende ændring af de trafikale forhold. Det opdaterede notat omfatter ændringer i etagemeter, inddeling af boligområdet og de nye adgangsforhold.

7.1 Metode

De vurderingskriterier, der er benyttet til at vurdere lokalplanens påvirkninger på miljøfaktoren trafik er trafikmængde- og sammenhænge.

Der er gennemført trafikberegninger for udviklingen af området (bilag 9), som danner grundlag for dette kapitel. For flere beregninger er trafikken baseret på kvalificerede skøn og fremskrivninger, da der ikke findes opdaterede trafiktællinger for alle veje.

Der er ud fra årsdøgnstrafik (ÅDT) beregnet trafikmængder på vejene omkring det kommende boligområde.

I Nykøbing Sj. by bor der ca. 5.000 borgere. I Odsherred Kommune som helhed, bor der gennemsnitligt ca. 2 personer i hver husstand, med i gennemsnit ca. 1,1 bil pr. husstand. Dette gennemsnit er brugt som forudsætning for beregningerne (bilag 9).

7.2 Eksisterende forhold

Planområdet er under eksisterende forhold et ubebygget markareal udlagt til boligområde. Det kommende boligområde, Lindely bykvarter, vil grænse op til kommunevejene Østerlyngvej, Remisevej og Islandsvej, illustreret på figur 7.1.

Der er ingen eksisterende veje eller udkørsler inden for planområdet. Kingosvej er imidlertid anlagt med en vejstruktur, for biltrafik og bløde trafikanter, der muliggør fremtidig forbindelse til planområdet.

7.3 0- alternativ

0-alternativet repræsenterer den situation, hvor området forbliver uændret og planerne ikke realiseres. I dette scenarie vil trafikken og vejstrukturen i området være uændret.

7.4 Vurdering af planens påvirkning

Der planlægges for opførelse af godt 450 boliger. Det samlede boligprojekt vil således øge befolkningstallet i byen med ca. 900 personer svarende til en byvækst på omkring 18 %.

Der er yderligere planlagt et nyt internt vejforløb inden for planområdet. Området opdeles for motoriseret trafik i 4 lukkede områder, som hver vil have udkørsel til enten Remisevej eller Islandsvej, som vist på kortet i figur 7.1.

I forbindelse med realiseringen af projektet, arbejdes der med en trafikstruktur, hvor Remisevej forlænges til Østerlyngvej. Denne forlængelse har indgået i kommunens planer for udviklingen af vejnettet i mange år, hvor der har været tale om at omlægge biltrafik fra Strandstræde og Kildestræde til Remisevej, Remisevejs forlængelse og Altavej. Det forekom-

mer derfor sandsynligt, at der i realiseringen af planerne for området skal indgå en forlængelse af Remisevej, som vil være den primære vejforbindelse mellem Havnegade og Østerlyngvej og dermed en central trafikåre i Nykøbing Sj.

Der planlægges 3 nye adgangsveje til planområdet. Fem delområder (4, 5, 6, 10 og 11) planlægges vejbetjent fra Remisevejs kommende forlængelse. De resterende seks delområder (1, 2, 3, 7, 8 og 9) planlægges vejbetjent fra Islandsvej, en nuværende grusbetlagt stikvej til Remisevej.

Enhver adgangsvej til planområdet vil dermed blive tilsluttet Remisevejs forlængelse. Herfra forventes trafikken til og fra området at blive fordelt til Remisevej, Jernbanevej, Østerlyngvej og Altavej.



Figur 7.1: Projektområdets omkringliggende vejnet. De blå felter markerer veje og parkeringsområder.

Hovedpunkterne i trafiknotatet er:

- at trafikken på de 3 nye adgangsveje til projektområdet er på 252-1.078 bilture/døgn (snit C-D-E).
- at trafikken i enderne af Remisevejs forlængelse er på ca. 1.400-1.700 bilture/hverdags-døgn, begge retninger tilsammen.
- at der kan forventes en uændret trafik på Kildestræde, men en næsten fordobling i trafikken på Altavej. Altavej vurderes at kunne afvikle trafikvæksten med eventuelle foranstaltninger, der fordeler trafikken.
- at trafikken på Jernbanevej og Rørvigvej forventes at vokse med henholdsvis 36 % og 11 %.
- at kapaciteten i krydsene Jernbanevej/Havnegade ved jernbaneoverskæringen, Altavej-Østerlyngvej-Remisevejs forlængelse og Altavej-Rørvigvej er tilstrækkelig til at afvikle den øgede trafikvækst.
- at Kingosvej påvirkes ikke af projektet.

Det kommende boligområde vil skabe en biltrafik på ca. 2.084 bilture pr. hverdagsdøgn. Realiseringen af planerne for området og ændringen af vejnettet vil medføre en betydelig stigning i trafikken på Remisevej og dens forlængelse i begge retninger, da det bliver den primære vejforbindelse til det kommende boligområde samt mellem Havnegade og Østerlyngvej for gennemkørende trafik. Som følge heraf forventes ligeledes en trafikforøgelse på de tilstødende veje, Jernbanevej og Rørvigvej, og en markant stigning på Altavej.

På baggrund af dette vurderes det, at den kommende infrastruktur i området med Remisevejs forlængelse vil medføre en betydelig øgning af trafikken nord og nordvest for området, hvilket forventes at have en *væsentlig påvirkning* på den samlede trafikbelastning ud af området.

I de følgende afsnit uddybes og vurderes betydningen af Remisevejs forlængelse, parkeringsforhold, forholdene for bløde trafikanter samt en række anbefalinger.

Forlængelse af Remisevej

Det forventes at vejforbindelsen Jernbanevej-Remisevej med Remisevejs forlængelse fremadrettet vil blive den primære vejforbindelse mellem Havnegade og Østerlyngvej og ind og ud af boligområdet. Et af formålene med at forlænge Remisevej til Østerlyngvej er at aflaste og overflytte trafik fra ruten fra Strandgade og Kildestræde til Remisevej og Altavej, og at forbindelsen via Strandstræde-Lindealle i den forbindelse nedklassificeres til lokalveje.



Figur 7.2: Potentielt ændrede ruter fra Jernbanevej til Rørvigvej, fra Kildestræde og til Altavej, hvis Remisevej forlænges.

Ændringen af vejnettet vil medføre, at Remisevej og Remisevejs forlængelse skal anlægges med en tværprofil svarende til Jernbanegade, dvs. med fortov i begge sider, samt cykelstier jf. snit A-A eller enkeltrettede cykelstier langs vejen.

Der vil derudover være en række krav til udformningen af selve vejen for at sikre en god trafiksikkerhed, tryghed og trafikafvikling. Her er der tale om udformninger som

minimumsradius i svinget, oversigtsforhold ved tilslutninger, kørebanebredder, vejudvidelser i sving, krydsudformning ved tilslutninger og støjforhold m.v. (Figur 7.3).

Det anbefales, at der tidligt udarbejdes et skitseforslag til vejens udformning, da det har betydning for udformningen af de tilstødende arealer.



Figur 7.3: Principskitse af Remisevej og Remisevejs forlængelse med udvalgte fokuspunkter (bilag 9).

Remisevejs tilslutning til Østerlyngvej planlægges at ske i et vigepligtsreguleret kryds, forskudt mod øst i forhold til Altavej. Krydset anbefales dimensioneret efter at store køretøjer kan møde personbiler. Krydssets præcise placering og udformning skal detaljeres i den videre planlægning.



Figur 7.4: Ideskitse til udformningen af krydset Remisevejs Forlængelse/Østerlyngvej (bilag 9).

Det vurderes, at der ved realisering af planerne med en forlængelse af Remisevej, ændringen af vejnettet og den øgede trafikbelastning til og fra boligområdet vil være en *væsentlig påvirkning* af trafikken i området.

Bløde trafikanter

Der foreligger ikke cykeltrafiktællinger for området, og der er ikke foretaget en vurdering af uheldsbilledet, men under besigtigelser, er der observeret en vis mængde cykeltrafik på vejene omkring lokalplanområdet, særligt i sommerhalvåret.

For de bløde trafikanter er der allerede etableret smalt fortov på begge sider af Østerlyngvej og Lindealle. Cyklister benytter kørebanen.

På Islandsvej er der ikke fortov og cyklister benytter sig af den smalle kørebane, som består af grusbelægning. Islandsvej bør asfalteres og udvides for biler, og der bør etableres fortov.

Inden for planområdet etableres der stisystemer til gående og cyklister, så bløde trafikanter kan færdes sikkert. Derudover er der nem adgang til kollektiv transport i lokalområdet, da Nykøbing Sj. Station ligger ca. 500 meter fra det kommende boligområde.

Der må forventes en ændring i trafiksikkerhedssituationen for bløde trafikanter i nærområdet, særligt cyklister der alene kan benytte vejbanen, idet der er tale om en markant ændring af lokalplanområdets nuværende funktion fra bar mark til et nyt stort helårsboligområde, der resulterer i en betydelig befolknings- og trafikvækst.

Da der i planerne er indtænkt sikring af de bløde trafikanter internt i planområdet, der er samtænkt med det eksisterende stisystem uden for området, vurderes den samlede trafikafvikling for bløde trafikanter at have en *middel påvirkning*.

Parkering og trafikvækst

Parkeringsbehovet for det kommende boligområde er opgjort ud fra en parkeringsnorm med 1 p-plads pr. bolig baseret på områdets korte afstand til togstationen samt en norm på 1 plads pr. 200 m² plejecenter. Parkeringsnormen for plejecenteret er baseret på en konkret vurdering af plejecenterets parkeringsbehov.

Parkeringsbehovet opfylder ikke kravet jf. parkeringsnormen i kommuneplanen for tæt-lav bebyggelse i et stationsnært centerområde. Dette dispenseres med kommuneplantillæg nr. 20.

Ud fra ovenstående forudsætninger, skal projektet samlet set rumme ca. 500 parkeringspladser.

Aktuelt er projektet indrettet med 13 parkeringsområder. Den aktuelle kapacitet er ikke opgjort.

Det må forudsættes, at der på hvert parkeringsområde indrettes et mindre antal p-pladser til handicapparkering til almindelige personbiler (3,5*5 m), samt en enkelt p-plads til handicapbusser (4,5*9 m). Parkeringspladserne skal etableres med trækrør, så de forberedes til el-ladestander i fremtiden.

Delområde	Anvendelse	Omfang	Boliger	P-norm	Bilture
		Etagemeter	Antal	1/bolig*	4,2/bolig/HVDT
1	Tæt-lav bolig	2.550	34	34	143
2		2.500	34	34	143
3		3.100	41	41	172
4		3.000	42	42	176
5		1.850	23	23	97
6		2.800	28	28	118
7		2.400	30	30	126
8		7.600	96	96	403
9	Etageboliger	3.500	70	70	294
10	Plececenter	8.000		40	160
11	Tæt-lav bolig	4.700	60	60	252
SUM		42.000	458	498	2084

Tabel 7.1: Planlagt byggeri, p-regnskab og estimeret biltrafik. Antallet af boliger er omtrentligt.
 *P-norm for plejecenter er forudsat til 1 pl./200 m², at der er ca. 100 beboer-boliger, og at der er en turrate på 1,6 biltur/bolig.

Det vurderes, at der ved realisering af planerne vil være en *middel påvirkning* i forbindelse med etableringen af boligområdets 13 parkeringsområder.

Næste afsnit vil give en detaljeret analyse af de trafikale påvirkninger, som planerne for området vil medføre. På baggrund af denne analyse fremsættes anbefalinger og tiltag til at minimere negative konsekvenser for trafikafviklingen.

Trafikale konsekvenser

I forbindelse med planlægningen er der beregnet på den nuværende og fremtidige trafik i 8 snit i og omkring projektområdet, jf. Figur 7.5.

Nyere trafiktællinger på blandt andet Jernbanevej, Kildestræde og Rørvigvej, der viser et trafikniveau på 2.500-3.500 biler pr. hverdagsdøgn, i begge retninger tilsammen. Trafikken på Altavej er skønnet ud fra niveauet på de tilstødende veje. Der er ikke nyere tællinger end dem der er anvendt i det oprindelige trafiknotat fra december 2023.



Figur 7.5: Tællesnit, (Bilag 9).

Den nye trafiks betydning for de enkelte snit, er beregnet ud fra en række kvalificerede skøn over trafikens ruter til og fra områdets delområder. Resultatet fremgår af Tabel 7.2.

Snit	Beskrivelse	Biltrafik hverdagsdøgn		Trafikvækst		Forudsætninger
		Nuværende	med projekt	Abs.	%	
C	Område 4-5-6-9-10	0	754	754		80% 9+10
D	Område 1-2-3-7-8-9-10	0	1078	1078		20% 9+10
E	Område 11	0	252	252		
F	Remisevej v. Ø Lyngvej	0	1399	1399		Inklusive skønnet ny gennemfartstrafik. 66%E, 50%C, 33%D
G	Remisevej v. Islandsvej	0	1671	1671		Inklusive 500 i skønnet ny gennemfartstrafik. 66%D, 50%C, 33%F
I	Jernbanevej	2964	4018	1054	36%	Nuv. reg. sep. 23. Fremtidigt indregnes 90% af G eksklusive gennemfart
J	Kildestræde	3410	3397	-13	0%	Nuv. reg. sep. 23. Frmt indregnes 10%G og 30%F uden gennemfart, minus 80% gennemfart
K	Altavej	1000	1939	939	94%	Nuv. trafik. skønnet, Fremtidigt indregnes 60%F uden gennemfart, plus 80% gennemfart
L	Rørvigvej	2475	2745	270	11%	Nuv. reg. sep. 23. Fremtidigt indregnes 30%F

Tabel 7.2: Trafik i 9 udvalgte snit, (Bilag 9).

Ud fra tabellen (7.2) ses det, at trafikken på de 3 nye adgangsveje til det kommende boligområde ind til de enkelte delområder eller grupper af delområder vil være mellem 252-1078 pr. døgn (snit C, D, E).

Biltrafikken på Remisevej efter dens forlængelse vil få en trafikmængde på ca. 1.400-1.700 bilture pr. hverdagsdøgn, i begge retninger tilsammen. I beregningen er det skønnet, at gennemfartstrafikken vil svare til ca. 500 biler pr. hverdagsdøgn på Remisevej og Remisevejs forlængelse.

Trafikmængden på Kildestræde forventes at forblive uændret.

Biltrafikken på Jernbanevej og Rørvigvej forventes at vokse med henholdsvis 36 % og 11 %.

De største trafikstigninger som følge af projektet og forlængelsen af Remisevej vil ske på Altavej og i krydsene Altavej-Østerlyngvej og Remisevejs forlængelse-Østerlyngvej. Altavej er en boligvej med mulighed for gennemkørsel, hvor biltrafikken forventes at vokse med 94 % og dermed næsten en fordobling. Det er skønnet af trafikken i dag er 1.000 biler pr. døgn. De præcise tal for trafikvæksten er behæftet med stor usikkerhed, men det forventes at Altavej vil opleve en betydelig stigning i trafikale gener på strækningen i form af markant øget trafikbelastning. Niveauet afhænger af, hvorvidt vejnettet udformes, så den gennemkørende trafik fremadrettet alene ledes via Remisevejs forlængelse.



Figur 7.5: Altavej set mod nord.

Selvom trafikken forventes at stige betydeligt, vurderes det at Altavej har tilstrækkelig kapacitet til at afvikle den øgede trafik. Krydsene ved Rørvigvej og Østerlyngvej vurderes ligeledes at have tilstrækkelig kapacitet. Der kan være behov for at kigge nærmere på parkeringsforholdene langs vejstrækningen, hvor der i dag er parkerede biler på begge sider af Altavej.

Omfanget af trafikoverflytning fra Strandstræde og Kildestræde til Altavej vil afhænge af, hvilke foranstaltninger der iværksættes på de forskellige strækninger. F.eks. kan bump på Kildestræde eller ensretning af vejen påvirke trafikstrømmene. Ligeledes vil udformningen af krydsene mellem Altavej, Østerlyngvej og Remisevejs forlængelse have stor betydning for trafikafviklingen i området.

Selvom Altavej samlet set forventes at kunne håndtere den øgede trafik, er der en del usikkerhed omkring de konkrete konsekvenser. Derfor er det afgørende at udarbejde en detaljeret trafikberegning for området i en tidlig fase for at sikre at vejen er egnet til at afvikle den øgede trafikmængde.

Det vurderes, at der ved realisering af planerne vil være *væsentlig påvirkning* i forbindelse med den markante stigning af trafik på Altavej og i krydsene Altavej-Østerlyngvej og Remisevejs forlængelse-Østerlyngvej.

Baseret på de foreliggende data og analyser vurderes krydset Jernbanevej/Havnegade ved jernbaneoverskæringen at have tilstrækkelig kapacitet til at håndtere den forventede trafikvækst, selv under hensyn til påvirkningen fra jernbanens passage og en generel stigning i trafikken. Vurderingen er baseret på et begrænset datasæt, hvilket medfører en vis usikkerhed i estimerne. Det anbefales at fortsætte med at monitorere trafikforholdene i krydset efter gennemførelsen af projektet for at sikre, at kapaciteten fortsat er tilstrækkelig. Der vurderes at være mulighed for at

optimere signalanlægget eller foretage mindre ændringer i vejanlægget for at øge kapaciteten, hvis der skulle opstå problemer med kapaciteten i fremtiden.

Det vurderes, at der ved realisering af planerne vil være *middel påvirkning* i krydset Jernbanevej/Havnevej, da krydsets forventes at kunne håndtere den øgede trafik.

Anlægsfasen

Anlægsperioden og trafikpåvirkningerne i anlægsfasen er ukendte og kræver yderligere undersøgelser. Trafikberegninger og simuleringer skal udarbejdes. Der skal planlægges transport til og fra byggepladsen i anlægsperioden samt laves en vurdering af vejenes tilstand i forhold til den forventede trafikbelastning, herunder tung trafik.

7.5 Kumulative effekter

Det forventes, at der kan opstå trafikale kumulative effekter forbundet med ændringen af vejnettet med Remisevejs forlængelse som den kommende vejforbindelse til og fra boligområdet samt for gennemkørende trafik fra Havnegade til Østerlyngvej, hvorfor det vurderes, at der vil være en væsentlig kumulativ påvirkning af den nuværende og fremtidige trafikmængde i nærområdet, særligt på og omkring Altavej.

7.6 Afværgetiltag

Der er behov for en detaljeret analyse af de trafikale konsekvenser af den forventede stigning i trafikmængden ved krydsene Altavej-Østerlyngvej og Remisevejs forlængelse-Østerlyngvej. Baseret på denne analyse kan der træffes beslutning om, hvorvidt der er behov for trafikregulerende foranstaltninger, såsom signalanlæg eller rundkørsel.

Ved at inkludere Kingovej i vejnettet som en ny adgangsvej kan trafikbelastningen på de nordlige og nordvestlige veje og vejkryds aflastes, herunder krydsene Altavej-Remisevej og Remisevejs forlængelse-Østerlyngvej. Dette vil resultere i en mere jævn og effektiv trafikafvikling til og fra boligområdet. For at inddrage Kingovej i det eksisterende vejnet, er det nødvendigt at gennemføre en trafiksikkerhedsvurdering og udarbejde en plan for trafikafvikling på Kingosvej og i krydset Kingovej/Havnegade, herunder tiltag for at forbedre forholdene for cyklister og fodgængere.

For generelt at minimere de trafikale udfordringer i forbindelse med udviklingen af boligområdet og Remisevejs forlængelse, er det nødvendigt at udarbejde en omfattende trafikplan, heri beregninger og simuleringer, for ændringen af vejnettet for at sikre optimal trafikafvikling i og omkring boligområdet.

7.7 Overvågning

Der vurderes ikke at være behov for overvågning af området.

7.8 Manglende viden

Der vurderes at være manglende viden og begrænsninger i den udførte vurdering af planens påvirkning for trafikudvikling, idet flere beregninger er baseret på kvalificerede skøn og der ikke foreligger opdaterede trafiktællinger på flere vejstrækninger. Der vurderes at være manglende viden i forhold til anlægsfasen.

7.9 Referencer

- /1/ Trafiknotat, 2024
Nykøbing Sjælland Islandshuse, Trafikvurdering

8. NATUR

I dette kapitel beskrives og vurderes planernes samlede påvirkning af natur, flora og fauna.

8.1 Metode

De eksisterende naturforhold i lokalplanområdet beskrives på baggrund af feltstudier og beskrivelser af naturen udarbejdet af Amphi Consult og Skovdyrkerne Øerne a.m.b.a. (bilag 6 og 7), samt oplysninger fra Danmarks Miljøportal og NOVANA.

Habitatdirektivets Artikel 12 /8/ omfatter beskyttelse af dyre- og plantearter på direktivets bilag IV. Artikel 12 beskyttelsen indebærer forbud mod:

- Alle former for forsætlig indfangning eller drab af enheder af disse arter i naturen.
- Forsætlig forstyrrelse af disse arter, i særdeleshed i perioder, hvor dyrene yngler, udviser yngelpleje, overvintrer eller vandrer.
- Forsætlig ødelæggelse eller indsamling af æg i naturen. Beskadigelse eller ødelæggelse af yngle- eller rasteområder.

Bestemmelserne er ikke til hinder for, at der kan foretages indgreb i områder, som rummer yngle- eller rastesteder for beskyttede arter. Det er imidlertid afgørende, at man i så fald – fx ved hjælp af afværgeforanstaltninger – undgår såvel midlertidig som permanent forringelse af områdernes vedvarende økologiske funktion for de berørte arter. Med "vedvarende økologisk funktion" menes at området efter indgrebet stadig opfylder de behov for arten som det gjorde inden.

Områdernes vedvarende økologiske funktion er derfor undersøgt og vurderet ud fra visuelle besigtigelser af den nuværende naturtilstand i området. I den forbindelse har Amphi Consult i juli og september 2023 (bilag 8) undersøgt om der er flagermus til stede i planområdet ved både passiv og aktiv registrering, visuelt og med detektorer.

8.2 Eksisterende forhold

Planområdet omfatter et udyrket græsareal på knap 10 ha og er omgivet af bebyggelse til næsten alle sider. Mod syd løber en dyb grøft og på den anden side af den, ligger dyrkede marker.

Ud fra ortofotos fra tidligere år /4/ ser det ud til, at området slås årligt, dog ikke området med træer mod sydvest. I området med træer, er der visse træer der er meget gamle og andre har karakter af store buske f.eks. piletræer (*Salix sp.*). Området er præget af fugtig jord og har en del blomstrende urter, samt flere områder med skovlignende karakter, krat og dødt ved og en stor bestand af insekter og edderkopper.

Generelt har området mange fugtigbundsarter som tagrør, lyse-siv og pil, men der er også arter, der kan indikere at området tidligere har været forsøgt dyrket, som agertidsel og rejnfan (begge meget dominerende i området). Udover det var der især mange græsser og pletvis blomstrende urter af mange forskellige arter, bl.a. røllike, alm kongepen, tag-høgeskæg, alm torskemund, kattehal, snerle, humle-sneglebælg, gedeskæg, musevikke, tofrøet vikke, foder-vikke og prikbladet perikon.

Der blev observeret flere invasive arter på matriklerne, herunder sildig gyldenris der dominerende mange steder, manglebladet lupin og japansk pileurt og armensk brombær /1/

§3 beskyttet natur

Der er ikke registreret noget beskyttet natur (NBL §3) indenfor selve planområdet (Figur 7.1). Ser man på de omkringliggende arealer, er der et større naturområde i en afstand af 1-1,5 km mod øst, hvor der er registreret §3-mose, -søer, -strandeng, -overdrev og -engområde. Her er der registreret både markfirben og spidssnudet frø (Figur 7.2). Derudover er der mindre §3-moser og -overdrev i nærheden, hvor der også potentielt kunne leve hhv. spidssnudet frø og markfirben.



Figur 8.1: Kort over projektområdet ved Østervang og de omkringliggende arealer. Beskyttede naturtyper er amarkeret /1/.



Figur 8.2: Kort over fund af bilag IV-arterne spidssnudet frø og stor vandsalamander (tv.) og markfirben

(th.) i området omkring planområdet /1/.

Bilag IV-arter ud over flagermus

Ved besigtigelse af planområdet blev der ikke fundet nogen bilag IV-padder eller -krybdyr indenfor projektområdet. Der er heller ikke tidligere registreret bilag IV-arter i området.

Området er generelt fugtigt og har en del blomstrende urter samt flere områder med potentielle overvintringsområder (skovareal, krat og dødt ved) for bilag IV-arter. Der var ved besigtigelsen generelt mange insekter og edderkopper (særligt mange hvepseedderkopper) og derfor også gode fødeelementer for padder. Planområdet har karakter af et område som benyttes til fouragering eller som raste- og overvintringshabitat, men de blev ikke konstateret i forbindelse med undersøgelsen af området.

Området vurderes til ikke at være egnet habitat for markfirben, da det er for fugtigt og generelt er vegetationen meget høj /1/, hvorfor der ikke vurderes yderligere på denne art.

Flagermus

Træerne med hulheder i det sydvestlige hjørne af planområdet er blevet undersøgt for tilstedeværelsen af flagermus /2/. Der blev registreret 4 arter flagermus flyve rundt i området; Sydflagermus (*Eptesicus serotinus*), Dværgflagermus (*Pipistrellus pygmaeus*), Pipistrelflagermus (*Pipistrellus pipistrellus*) og Troldflagermus (*Pipistrellus nathusii*). Ingen af disse flagermus tog ophold i træerne, og det kunne dermed ikke dokumenteres, at flagermus benytter planområdet som rasteplads.

Forundersøgelsen af træerne kan ikke fuldstændigt udelukke, at flagermus benytter træerne med hulheder. Forundersøgelsen har kun fokuseret på udvalgte, nummererede træer og har dermed ikke undersøgt eller kortlagt gamle træer som potentielle rastepladser.

Forundersøgelsen konkluderer at risikoen for, at de undersøgte træer med hulheder og sprækker udgør vigtige levesteder for sjældne eller truede flagermusarter i det pågældende område, er meget lav. Dette skyldes primært placeringen af hulhederne tæt på jorden, hvilket gør dem mindre attraktive for flagermus, samt den generelle manglende observation af flagermusaktivitet i træerne under undersøgelsesperioden.

Natura 2000-områder

Nærmeste Natura 2000-område er Fuglebeskyttelsesområde N164/F97, Hov Vig og Habitatområde N267/H271 Annebjerg Skov og Ulkerup Skov. Hov vig er beliggende ca. 1,2 km mod øst og sydøst mens Annebjerg Skov og Ulkerup Skov ca. 2,5 km mod syd (Figur 7.3).



Figur 8.3: Afstand til nærmeste Natura200- Fuglebeskyttelsesområde N164/F97, Hov Vig, lilla skravering og Habitatområde N267/H271 Annebjerg Skov og Ulkerup Skov, grøn skravering fra projektområdet, rød cirkel /4/.

Udpegningsgrundlaget for Fuglebeskyttelsesområde nr. 97 ses i Figur 7.4 mens udpegningsgrundlaget for Habitatområde nr. 271 ses i Figur 7.5.

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 97		
Fugle:	Rørdrum (Y)	Knarand (T)
	Skeand (T)	Bjergand (T)
	Hvinand (T)	Rørhøg (Y)

Figur 8.4: Fugle, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for Natura 2000-området. I parenteserne står "T" for trækfugl og "Y" for ynglefugl /5/.

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 271		
Naturtyper:	Kransnålalge-sø (3140)	Næringsrig sø (3150)
	Kalkoverdrev* (6210)	Bøg på mor (9110)
	Bøg på muld (9130)	Ege-blandskov (9160)
	Elle- og askeskov* (91E0)	

Figur 8.5: Naturtyper og arter, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for Natura 2000-området. Tal i parentes henviser til de talkoder, som benyttes for naturtyper og arter fra habitatdirektivets bilag 1 og 2. * angiver at der er tale om en prioriteret naturtype /5/.

8.3 0- alternativ

0-alternativet repræsenterer den situation, projektet ikke gennemføres, og den nuværende naturtilstand i området forsætter. I dette scenarie vil de eksisterende aktiviteter i området og disse påvirkninger af naturen være uændret.

8.4 Alternativ

De store popler skal stynes i stedet for at fældes, dvs. nedskåret til 3-4 meters højde, så der står en stamme tilbage, som ofte vil skyde nye grene fra sårranden. Træer der står, hvor der skal bebygges, kan fældes og skal indgå som en del af den blå og grønne struktur og skal placeres som dødt i de grønne områder. Fældede stammer må ikke køres bort eller flises, men skal bevares hele indenfor projektområdet, hvor de kan tjene som nye levesteder for dyr og bidrage til biodiversiteten. Som kompensation for det tabte grønt og nedgangen i biodiversiteten, skal der etableres ny sammenhængende beplantning i området.



Figur 8.5: Lokalplanrådets blå og grønne strukturplan.

8.5 Vurdering af planens påvirkning

Da planområdet i dag fremstår som en udyrket græsmark, som høstes én gang årligt og fremstår fugtigt og generelt med høj vegetation, så vil realiseringen af planerne med opførelse af boliger, parcelhushaver og adgangsveje samt cykelstier betyde *en middel påvirkning* af naturtypen indenfor planområdet. Dette vurderes dog at være en normal konsekvens ved at omlægge ubebyggede arealer med boligbyggerier.

Der er ved opslag i diverse databaser og undersøgelsen, som er gennemført i forbindelse med lokalplanen ikke noget, som indikerer, at der er flagermus eller andre Bilag IV-arter i selve planområdet. Undersøgelserne er gennemført i en begrænset periode, hvorfor det ikke fuld-

stændigt kan udelukkes, at der periodevis er beskyttede arter, som fouragerer i planområdet. På baggrund af undersøgelsen af potentielle rastepladser for flagermus i det sydvestlige hjørne anbefales det, at træer så vidt muligt bevares. Hvis træerne fældes, skal de inspiceres for at sikre, at der ikke er flagermus til stede.

Lokalplanen lægger vægt på at bevare de eksisterende træer i området og langs lokalplanafgrænsningen i videst muligt omfang. En indledende undersøgelse /3/ af træerne i det sydvestlige hjørne af planområdet viser dog, at nogle af de undersøgte træers sundhedstilstand er forringet på grund af strukturelle skader, svampeangreb og den høje vandstand. For at de ikke udgør en sikkerhedsrisiko for fremtidige beboere, kan det blive nødvendigt at fælde nogle af træerne i det sydvestlige hjørne. Hvis træerne fældes, vurderes det, at der vil være en *middel påvirkning* af eventuelle raste- og fourageringsområde for bilag IV-arter, primært flagermus.

Hvis der i forbindelse med realiseringen af lokalplanen vil ske fældning af træer og buske, må der forventes en umiddelbar nedgang i antallet af plantearter, pattedyr, fugle, padder, krybdyr og insekter i det specifikke område.

Overordnet set vil ændringen af planområdet fra et græsareal med en mindre træbevoksning til et område med asfalt og boliger ses som værende negativ for naturen og forventes at føre til en lavere biodiversitet. Dette forsøges imødekømt ved den blå og grønne struktur i lokalplanen. Samlet set vil realisering af lokalplanen medføre en *lille påvirkning* af natur, flora og fauna.

8.6 Kumulative effekter

Den lille nedgang i biodiversitet og arter i planområdet vil ikke have en kumulativ effekt med de omkringliggende områder.

Samlet vurderes den kumulative effekt at have *ingen/ubetydelig påvirkning* på naturen.

8.7 Afværgetiltag

Da det ikke kan udelukkes, at enkelte flagermus tager ophold i træerne, skal det ved fældning af træerne sikres, at der ikke er flagermus i træet på det pågældende tidspunkt for fældningen. Ved fældning af træer anbefales det, at sektioner med potentielle rastepladser omdannes til flagermuskasser og opsættes på nærliggende træer.

Da det heller ikke kan udelukkes at padder vandrer ind i planområdet i anlægsfasen, skal der opsættes paddehegn om projektområdet i anlægsfasen.

Det vurderes, at der ikke er behov for yderligere afværgetiltag for at minimere påvirkningen af naturen i forbindelse med realiseringen af lokalplanen.

8.8 Overvågning

Det vurderes, at der er ikke behov for løbende overvågning af naturen indenfor lokalplanområdet.

8.9 Manglende viden

Det vurderes, at der har været tilstrækkelig viden til at foretage vurderinger af projektets påvirkninger af naturen.

8.10 Referencer

/1/ Amphi Consult, 2023
Østervang, Nykøbing Sjælland.

Undersøgelse af områdets værdi for bilag IV-arterne spidssnudet frø, stor vandsalamander og markfirben.

- /2/ Amphi Consult, 2023
Projektnotat 06, Undersøgelse af træer ved Islandsvej 10 m.fl. i Nykøbing SJ.
Vurdering af potentielle rastepladser for flagermus.
- /3/ Skovdyrkerne 2023
Vurdering af træers tilstand ved Islandsvej 10 i Nykøbing Sjælland
- /4/ Danmarks Arealinformation, Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur 2023
<https://danmarksarealinformation.miljoportal.dk/>
- /5/ Miljøstyrelsen, Miljøministeriet 2023
Natura 2000- plan 2022 -2027. Hov Vig.

Natura 200-område nr. 164
Fuglebeskyttelsesområde F97
<https://mst.dk/media/y13hqs4z/n164-natura-2000-plan-2022-27-hov-vig.pdf>
- /6/ Skråfoto, Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur 2023
https://skraafoto.dataforsyningen.dk/?orientation=north¢er=649559.51%2C6064699.33&item=2023_85_51_2_0041_00003244&item2=2023_85_51_2_0041_00003244
- /7/ Søgaard, B. & Asferg, T. (red.) 2007:
Håndbog om arter på habitatdirektivets bilag IV – til brug i administration og planlægning. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. – Faglig rapport fra DMU nr. 635. 226 s. <http://www.dmu.dk/Pub/FR635.pdf>
- /8/ Miljøstyrelsens habitatvejledning, pkt. 9.7.1.4 og EU-Kommissionens vejledning pkt. 2.52, hvorefter habitatdirektivets artikel 12, stk. 1, litra d, bør forstås som en målsætning om opretholdelse af yngle- og rasteområders økologiske funktion.

9. GRUNDVAND

I dette kapitel vil behovet for drikkevand, samt grundvandsressourcen for Rørmosen Vandværk, som skal levere drikkevand til det kommende boligområde belyses.

9.1 Metode

Beskrivelse og vurdering af drikkevand og grundvandsressourcen for planen er analyseret, beskrevet og vurderet på baggrund af følgende:

- Danmarks statistik – gennemsnitlige vandforbrug i Danmark pr. bolig.
- GEUS Jupiterdatabasen – oplysninger om boringer.
- Indvindingstilladelse for Rørmosen Vandværk, Odsherred Kommune.
- Miljøstyrelsens grundvandskortlægning 2015.
- Hydrologisk rapport for GKO Odsherred, 2015.
- Eksisterende viden på baggrund af tidligere indvindingstilladelser m.v.

9.2 Eksisterende forhold

Rørmosen Vandværk har en indvindingstilladelse på i alt 400.000 m³/år, hvoraf vandværket i 2023 oppumpede 364.084 m³.

Ifølge Danmarks statistik /1/, er det gennemsnitlige vandforbrug i Danmark 85 m³ pr. bolig. I dette tal, forventes det, at der i gennemsnit bor 2,15 personer pr. bolig. Ifølge Danmarks Statistik, (Tabel 8.1), bor der 1,4 personer pr. bolig i sammenlignelige byggerier i Odsherred Kommune. Når dette bliver taget i betragtning, vil hver boligenhed have et gennemsnitligt vandbehov på 55 m³ pr. år. Da der planlægges etablering af 412 boligenheder, vil det samlede forbrug for området være 23.000 m³ pr. år.

Gennemsnitlige personer pr. bolig (Antal)	Odsherred
År	2023
I alt	2
Parcel/Stuehuse	2,3
Række-, kæde- og dobbelthuse	1,4
Etageboliger	1,5
Kollegier	1,8
Døgninstitutioner	2,6
Fritidshuse	1,6
Andet	2,5

Tabel 8.1: Gennemsnitlig af personer pr. bolig i Odsherred Kommune jf. Danmarks Statistik /1/.

Rørmosen Vandværk - Boringer

Rørmose Vandværk har 6 aktive indvindingsboringer /2/. I (Tabel 8.2) ses et overblik over Rørmosen Vandværks boringer, samt deres anvendelse.

DGU-NR	Etablering år	Anvendelse	Borings anvendelse	Nuværende tilladt indvinding pr. boring m ³ / år
191.36B	1947	Indvinding	Vandværksboring	68.000
190.36E	1947	Indvinding	Vandværksboring	64.000
191.133	1974	Indvinding	Vandværksboring	68.000
191.191	1989	Indvinding	Vandværksboring	68.000
191.306	2021	Indvinding	Vandværksboring	64.000
191.308	2023	Indvinding	Vandværksboring	68.000

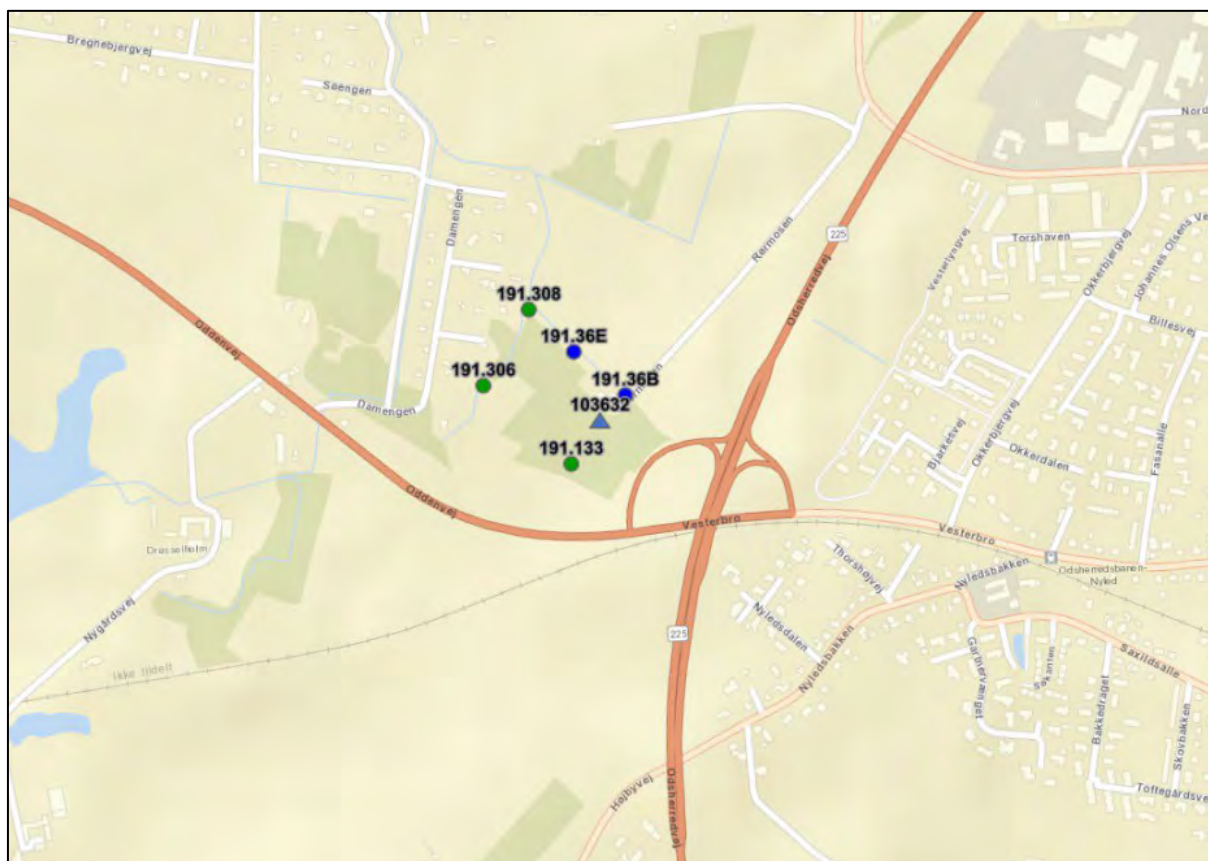
Tabel 8.2: Overblik over Rørmose Vandværks boringer, samt deres anvendelse /3/.

Rørmosen Vandværk var i 2015, en del af miljøstyrelsens grundvandskortlægning.

Grundvandsforhold for Rørmosen Vandværk

Rørmosen Vandværk i Nykøbing Sjælland, indvinder fra 6 boringer, henholdsvis DGU.nr:

191.36B; 191.36E; 191.133; 191.306; 191.308, der alle er placeret tæt på vandværket, samt 191.191, der er placeret i ca. 5.7 km syd for ved Ulkerup Skov.



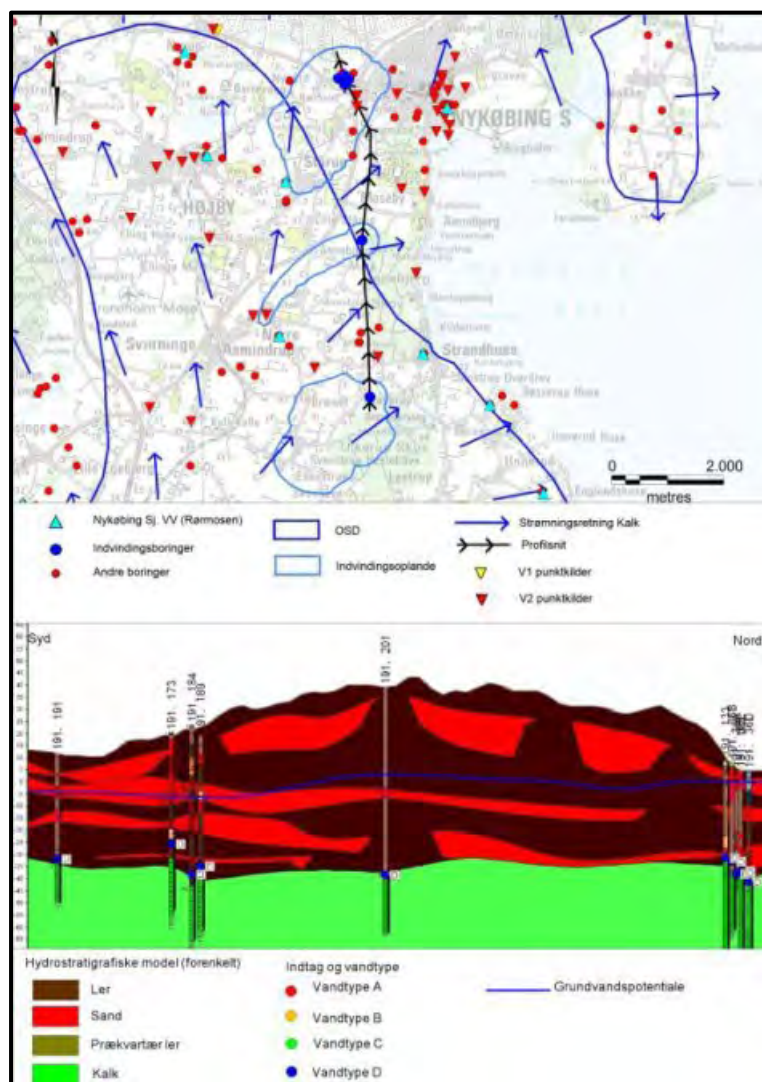
Figur 9.1: Rørmosen Vandværk (trekant) og vandværkets indvindingsboringer (cirkler).

Vandværket har en indvindingstilladelse på 400.000 m³ pr. år, og i 2023 indvandt vandværket 364.084 m³. Den indvundne mængde har siden 1995, varieret mellem ca. 158.433 m³ pr. år og ca. 412.148 m³ pr. år.

Nedenstående er et sammendrag fra statens grundvandskortlægning – Redegørelsesrapport, 2015: Vandværkets boringer er filtersat i kalken, og det prækvartære grundvandsmagasin er overlejret af vekslende lag, bestående af moræneler og smeltevandssand. Selve området er

præget af markante randmoræner, bestående af glacialtektoniske aflejringer, som består af moræneler, opskudte flager af prækvartært ler, interglacialt ler og store mængder smeltvandsaflejringer (glacialtektonik) /5/.

I området omkring borerne og i indvindingsoplandet, findes der generelt et akkumuleret lerlag over kalken, samt det kvartære magasin på over 15 meter. På Figur 9.2, ses der dels et oversigtskort med blandt andet strømningsretningen i magasinet og et overordnet geologisk profilsnit fra vandværkets borer, mod nord gennem det område, hvorfra grundvandet strømmer til borerne.



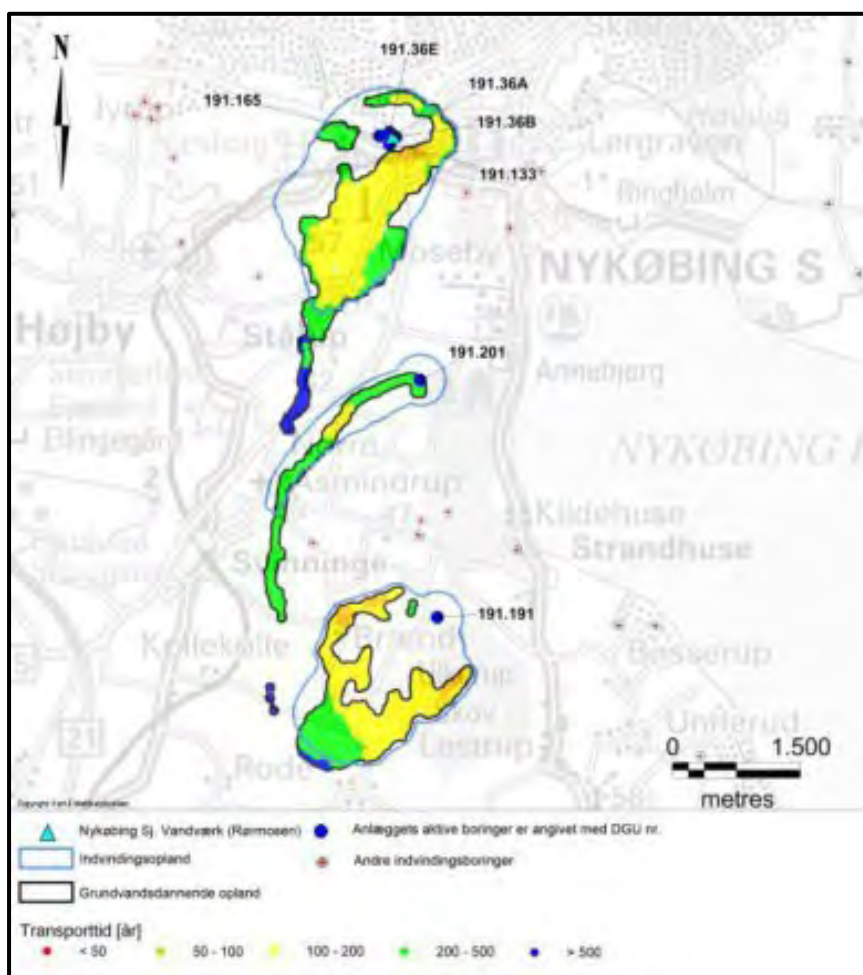
Figur 9.2: Geologiske profilsnit ved Rørmosen Vandværk, og ud i oplandet /4/.

Inden for indvindingsoplandet består arealanvendelsen primært af landbrugsarealer. Der er primært tale om landbrug med en potentiel nitratudvaskning, på mellem 25 mg/l og mere end 100 mg/l. Der er tre forurenings kortlagte lokaliteter inden for indvindingsoplandene, er kortlagt på Vidensniveau 2 (V2). Vidensniveau 2 (V2) betyder, at der er konstateret forurening, som kan udgøre en miljø- og sundhedsmæssig risiko. Figur 9.2 viser forureningslokaliteter (punktkilder), beliggende i området omkring indvindingsoplandet. Det råvand der kommer fra borerne DGU.nr: 191.36E; 191.133; 191.36B; 191.36A; 191.165; 191.191 & 191.201, stammer fra det samme magasin og har som udgangspunkt den samme vandkemi. Der er ikke konstateret nitrat i vandet, og vandtypen i området er bestemt til vandtype D.

Der er tidligere påvist små mængder nitrat i et par enkelte indvindingsboringer, hvilket sandsynligvis skyldes en prøvetagningsfejl. Generelt er indholdet af sulfid stabilt og svagt faldende i indvindingsboringerne. Der er i boringerne ikke påvist pesticider eller miljøfremmede stoffer.

De stabile sulfatkoncentrationer og ingen påvisning af nitrat indikerer, at området omkring indvindingsboringerne ikke er sårbart overfor nitrat. Grundvandet i området strømmer generelt fra syd mod nord/nordøst.

Med udgangspunkt i en indvinding på 400.000 m³ pr. år, er der beregnet og optegnet indvindingsoplande og grundvandsdannende oplande til vandværkets boringer vha. en grundvandsmodel for området, Figur 9.3. Indvindingsoplandet er den del af grundvandsmagasinet inden for hvilket, der strømmer grundvand hen mod boringerne, mens det grundvandsdannende opland er det område på jordoverfladen hvorfra vandet til indvindingsboringerne dannes. I figur 5, viser modellen generelt ingen grundvandsdannelse til boringerne i området omkring indvindingsboringerne. Den primære årsag til den store variation for grundvandsdannelsen i indvindingsoplandene, skyldes dels udbredelsen og mægtigheden af de kvartære grundvandsmagasiner /5/.



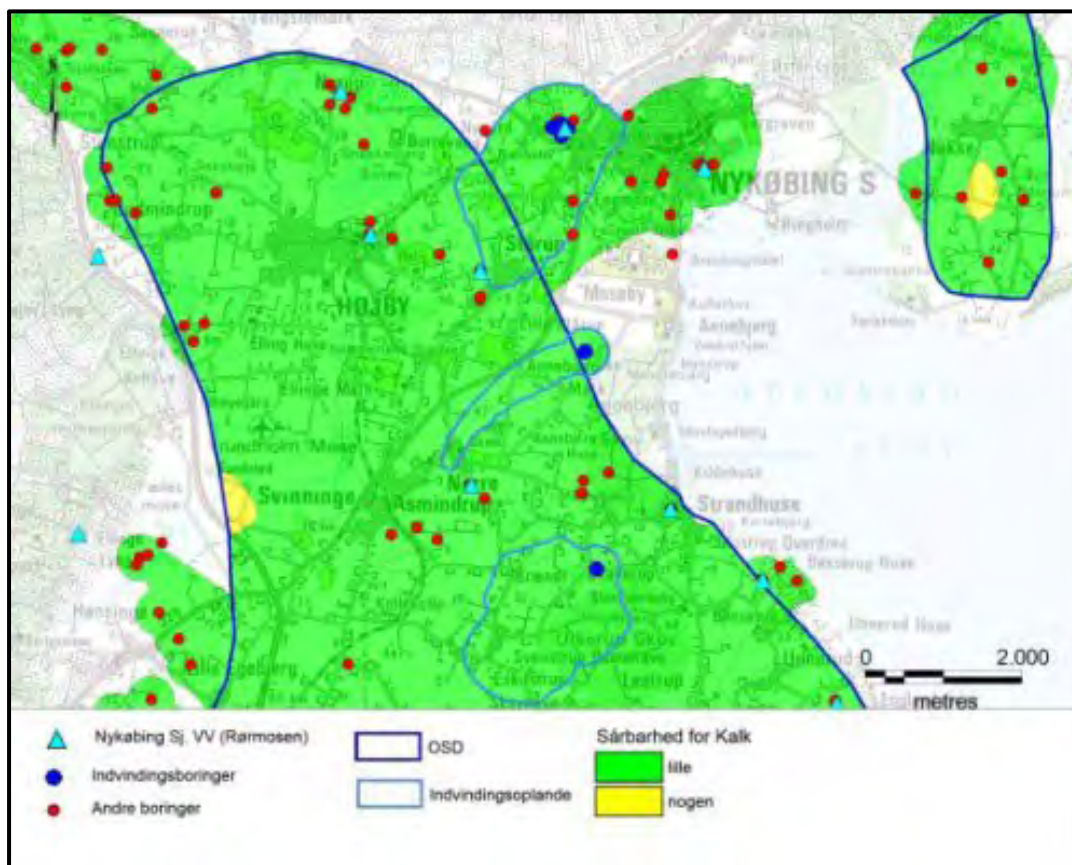
Figur 9.3: Administrative indvindingsoplande og grundvandsdannende oplande med transporttid for Rørmosen Vandværk.

Figur 9.3 viser også den omtrentlige alder af det vand, der strømmer fra terrænen mod borerens filterindtag, som generelt har en jævn stigende alder på grundvandet jo længere væk man kommer fra boringerne. Dvs. at det mest sårbare område derfor ligger lige omkring boringerne, hvor vandet har været kortest tid undervejs. I oplandet til DGU.nr: 191.201 er grundvandet yngst sydvest fra indvindingsboringen, hvilket skyldes udbredelsen af kvartære

sandlag i området.

Med udgangspunkt i lerlagene over grundvandsmagasinet og de grundvandskemiske forhold, er der foretaget en sårbarhedsvurdering af magasinet i forhold til nitrat. Ud fra sårbarhedsvurderingen og potentialeforholdene (opad- eller nedadrettet gradient), er der foretaget en afgrænsning af nitratfølsomme indvindingsområder (NFI), hvor der som udgangspunkt afgrænses nitratfølsomme indvindingsområder over magasinet, kortlagt til at have nogen eller stor sårbarhed over for nitrat.

På Figur 9.4, er sårbarhedsvurderingen vist sammen med indvindingsoplandet.



Figur 9.4: Administrative indvindingsoplande og sårbarhedsvurdering for Rørmosen Vand- værk.

Det prækvartære grundvandsmagasin indenfor indvindingsoplandet er kortlagt til lille sårbarhed overfor nitrat på grund af det over 15 meter tykke lerlag (akkumuleret ler) over kalkmagasinet, og det stærkt reducerede grundvand af vandtype D.

Status i 2024

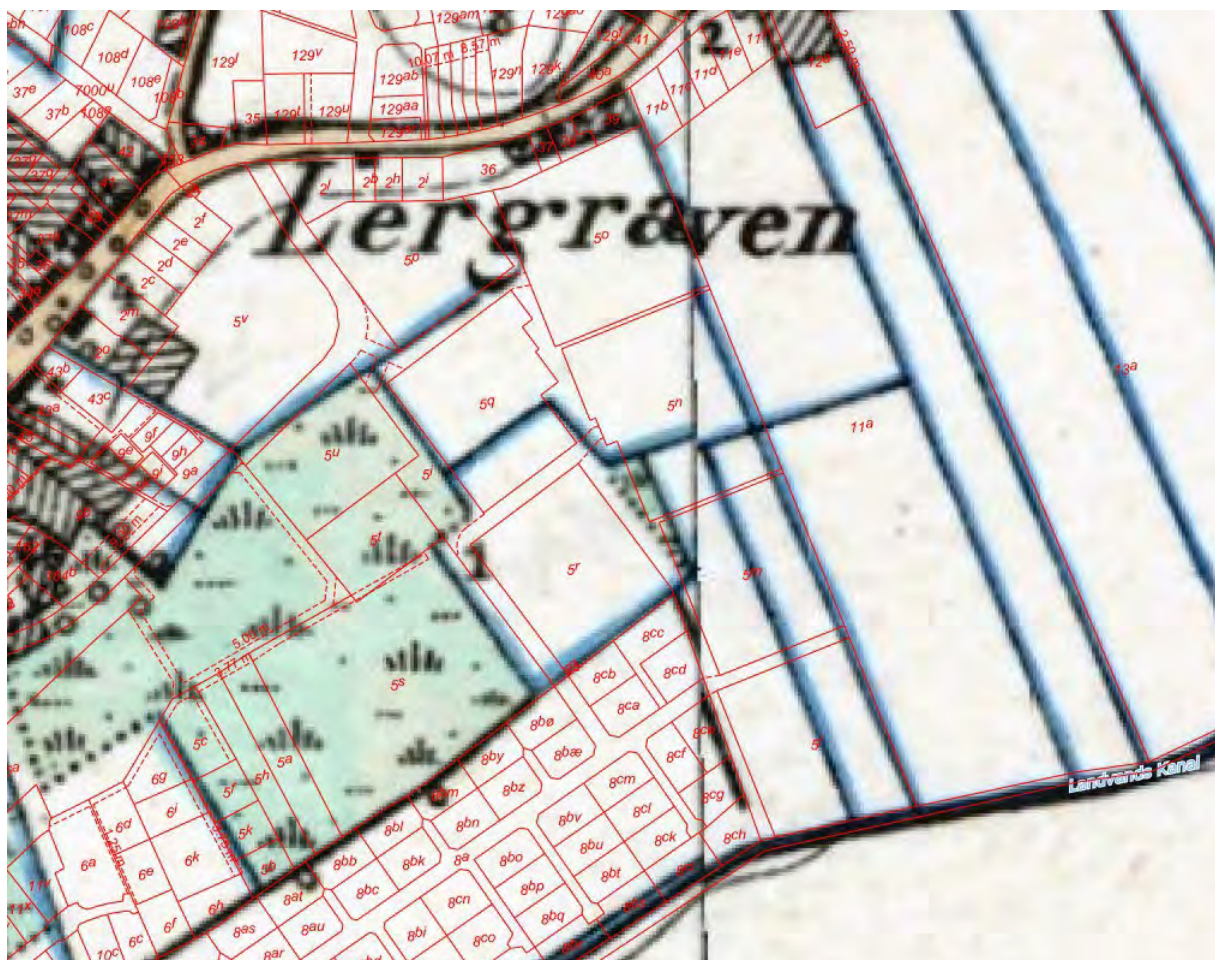
Efter grundvandskortlægningen i 2015, er der ændret i indvindingsstrategien, hvilket betyder at DGU.nr: 191.201 ikke længere er i drift, samt at DGU.nr: 191.165 er blevet overboret, og derfor nu har fået DGU.nr: 191.306, men med samme placering som tidligere. Derudover er DGU.nr: 191.36A blevet sløjfet og erstattet af DGU.nr: 191.308. Denne erstatningsboring er stadig placeret på samme matrikel, men er blevet flyttet længere mod vest. Indvindingsoplandet blev genberegnet i 2021.

Der er i den nye boring DGU.nr. 191.306 fundet DMS og 4-Bis-amido-3,5,6trichlorbenzen sulfonat (R471811) i meget lave koncentrationer på kildepladsen nær vandværket. Disse koncentrationer overskrider dog ikke drikkevandskriteriet, hvorfor det ikke har nogen konsekvens

for den aktuelle vandindvinding. Det vurderes derfor, at de overordnede konklusioner fra grundvandskortlægningen /5/, i forhold til sårbarhed og grundvandsdannelse, stadig er gældende. Odsherred Vand A/S arbejder desuden på at øge beskyttelsen af grundvandet i de boringsnære områder.

Dræn

I projektområdet kan der forekomme allerede eksisterende dræn i jorden, som kan ødelægges når der graves i forbindelse med anlægsarbejderne. Tilstedeværelsen af dræn i området er ikke fastlagt på nuværende tidspunkt. Der observeres dog et netværk af åbne grøfter på de historiske kort fra 1842-1899 Høje Målebordsblade, og der er observeret en drænbrønd i den østlige del af området. Det er veldokumenteret, at åbne grøfter på disse kort er blevet rørlagt og i dag eksisterer som drænrør og rørlagte vandløb. Se figur 9.5.



Figur 9.5: Kortudsnit af lokalplansområdet på det historiske kort Høje Målebordsblade, tegnet mellem 1842 til 1899.

Ved realiseringen af lokalplanen må der ikke opstå hindringer for vandets naturlige strømningsvej fra de omkringliggende områder. I henhold til vandløbslovens regler skal eksisterende dræn derfor reetableres, hvis de beskadiges.

Terrænnært grundvandsniveau og strømning

Det øvre grundvandsspejl ligger mellem 0–0,2 meter under terræn. Det terrænnære grundvand vil løbe samme vej som terrænet i planområdet. I kapitel 10 Overfladevand og Regnvandshåndtering, beskrives overfladevandet i planområdet. Det terrænnære grundvand vil lokalt have samme strømningsretning som overfladevandet, hvilket der redegøres for i afsnit

10.2.

I forbindelse med den valgte terrænregulering i forhold til håndtering af regnvand (kapitel 9), vil der blive lagt op til 1 meter jord ud over planområdet. Fyldjorden, som skal benyttes til terrænreguleringen, skal have en høj hydraulisk ledningsevne, sådan at området forsat vil have en god afdræning. Ved en regulering af terrænet med op til 1 meter, vil der ikke ske en hævnning af det terrænnære grundvandsspejl, der overstiger den årlige variation i grundvandshøjden i området.

I en miljøteknisk rapport fra LE Consult, af juli 2024, beskrives, at en terrænregulering med pålægning af op til 1,8 m jord ikke vil have en påvirkning af det terrænnære grundvandsspejl fordi området befæstes ca. 50 %. overfladevand fra det befæstede areal, vil ikke bidrage til grundvandsdannelse, da denne del afledes til kloakken. Det vurderes derimod, at eventuelle eksisterende dræn fastholder det terrænnære grundvandsspejl på et lavt niveau.

Undersøgte alternativer

Det er ikke undersøgt om planen kan gennemføres uden terrænregulering og med almindelig dræning af området.

0-alternativet

0-alternativet er situationen, hvor projektet ikke gennemføres, og hvor det nuværende område og grundvandstilstand fortsat vil være gældende.

9.3 Vurdering af planens påvirkning

Baseret på gennemsnitstal fra Danmarks Statistik, vil vandforbruget på Rørmose Vandværk stige med ca. 23.000 m³ pr. år med realiseringen af lokalplanen. Dog vurderes dette tal at være i den høje ende, da der er tale om nybyggeri, og derfor etableres med moderne vandbesparende aggregater. Derudover vil en del af boligerne bestå af ældreboliger og rækkehuse, hvorfor det gennemsnitlige beboerantal kan forventes lavere end 1,4 personer pr. bolig.

Det vurderes, at realiseringen af lokalplanen vil have en *lille påvirkning* på de indvundne vandmængder.

Vandkvaliteten i området vurderes at være af god kvalitet og kvantitet, samt at det primære grundvandsmagasin, som der indvindes fra, har lav sårbarhed. Rørmosen Vandværk er derudover forbundet til Nyrup Vandværk og Rørvig Vandværk, der kan sikre forsyningen, f.eks. i tilfælde af at en boring midlertidigt tages ud af drift.

Det vurderes, at der er *ingen/ubetydelig påvirkning* på grundvandskvaliteten i området ved realiseringen af lokalplanen.

Det vurderes videre, at der *ingen påvirkning* vil være på grundvandshøjden i planområdet som følge af terrænreguleringen og befæstelse. Det vurderes dog, at manglende reetablering af dræn i området efter bebyggelse, vil bevirke, at det terrænnære grundvandsspejl vil stige i området og de omkringliggende områder.

9.4 Kumulative effekter

Byudviklingen sker ikke kun i Lindely, men også i andre områder inden for Odsherred Vand A/S vandforsyningsområde. Derfor vil behovet for grundvand og drikkevand stige. Odsherred Kommune og Odsherred Vand A/S arbejder videre med denne problemstilling blandt andet i den kommende vandforsyningsplan.

9.5 Afværgetiltag

Da planen vurderes at kunne rummes indenfor Rørmosen Vandværks aktuelle indvindings-tilladelse, vurderes det, at der ikke er behov afværgetiltag. Det er et vilkår for ibrugtagning i lokalplanen, at der er etableret de nødvendige vandhåndteringstiltag.

Hvis der som led i overvågning konstateres stigende grundvandsstand som følge af ødelagte dræn, skal der etableres de nødvendige afværgeforanstaltninger.

9.6 Overvågning

Det vurderes, at der skal etableres pejleboringer i lokalplansområdet til overvågning af det terrænnære grundvandsspejl før, under og efter bebyggelse (se afsnit 9.5).

9.7 Manglende viden

Det vurderes, at der ikke er tilstrækkelig viden om det terrænnære grundvand til at vurdere planens påvirkning af grundvandet.

9.8 Referencer

- /1/ Danmarks statistik, <https://www.statistikbanken.dk/bol106>
- /2/ Odsherred Kommune, 2023, Indvindingstilladelse DGUnr. 191.308
- /3/ Jupiterdatabasen, https://data.geus.dk/JupiterWWW/index.jsp#navn=R%C3%B8rmose&kommunenr_vv=306&id_vv=&adresse=&maengdemin=0&maengdemax=&virksomhedstype=&aktive=1&order=1&ascent=true
- /4/ DMR 2024, Notat om vurdering af grundvandsressourcen.
- /5/ Redegørelse for GKO Odsherred, 2015, https://www.vio.nu/wp-content/uploads/2019/06/Redegorelsesrapport_GKO_Odsherred.pdf

10. OVERFLADEVAND OG REGNVANDSHÅNDTERING

I dette afsnit undersøges, hvordan det kommende boligområde, planlægges i forhold til håndtering af tag- og overfladevand. Følgende afsnit belyser de parametre, der har indflydelse på planområdets regnvandshåndtering, som håndtering af hverdagsregn og regn, der overstiger den dimensionsgivende regn.

10.1 Metode

Der er ved vurdering af overfladevand og regnvandshåndtering, taget udgangspunkt i tilgængelige offentlige data for området, samt analyser med screeningsværktøjerne SCALGO og HIP.

Der planlægges for, at terrænet hæves indenfor planområdet. På baggrund af dette og de eksisterende forhold i planområdet, er der udarbejdet en vandhåndteringsplan for området (bilag 4). Håndteringen af regnvand er modelleret i beregningsmodellen SCALGO, (Figur 9.11 og Figur 9.12), hvor terrænet beholder terrænfaldet fra nordvest mod sydøst.

Konsekvensen af planen, er vurderet med udgangspunkt i den planmæssige arealanvendelse, terrænbearbejdning og etablering af den kommende afledning af vand via vandtekniske anlæg. Dette er suppleret med beregninger af mængder af overfladevand, der skal håndteres, samt hvilke tilpasninger af planområdet der skal indtænkes, så de forventede øgede nedbørsmængder og grundvandsstigninger som følge af klimaændringer, kan håndteres indenfor planområdet.

10.2 Eksisterende forhold

Planområdet er ikke kloakeret under eksisterende forhold, men er beliggende i et planlagt separatkloakeret kloakopland: D106 Nykøbing Sjælland /5/, hvor regnvand og spildevand afledes hver for sig. For regnvandsledningen der afleder vand fra området, vil der blive stillet krav om en total afskærende ledningskapacitet på 20 l/s for hele planområdet (Bilag 4).

Der er ingen beskyttede naturtyper indenfor planområdet /7/, hvorfor der ikke skal tages hensyn til dette i forbindelse med regnvandshåndteringen.

Projektområdet ligger i et område med drikkevandsinteresser (OD), og udenfor områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD), boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) og indvindingsoplande /8//9/.

Der er registeret et V1-kortlagt areal på matrikel 165a, Nykøbing S. Vangjorde ca. 40 m fra planområdet ved jernbanen. Det vil sige, at der er viden om at der har været en aktivitet, der har eller kan have forurenset området. En del af matriklen er også V2-kortlagt, og her har Region Sjælland konstateret forurening med dieselolie.

På jordartskortet /11/ ses det geologiske udgangspunkt, som oftest findes i den øverste meter, under de dyrknings- og kulturpåvirkede jordlag.

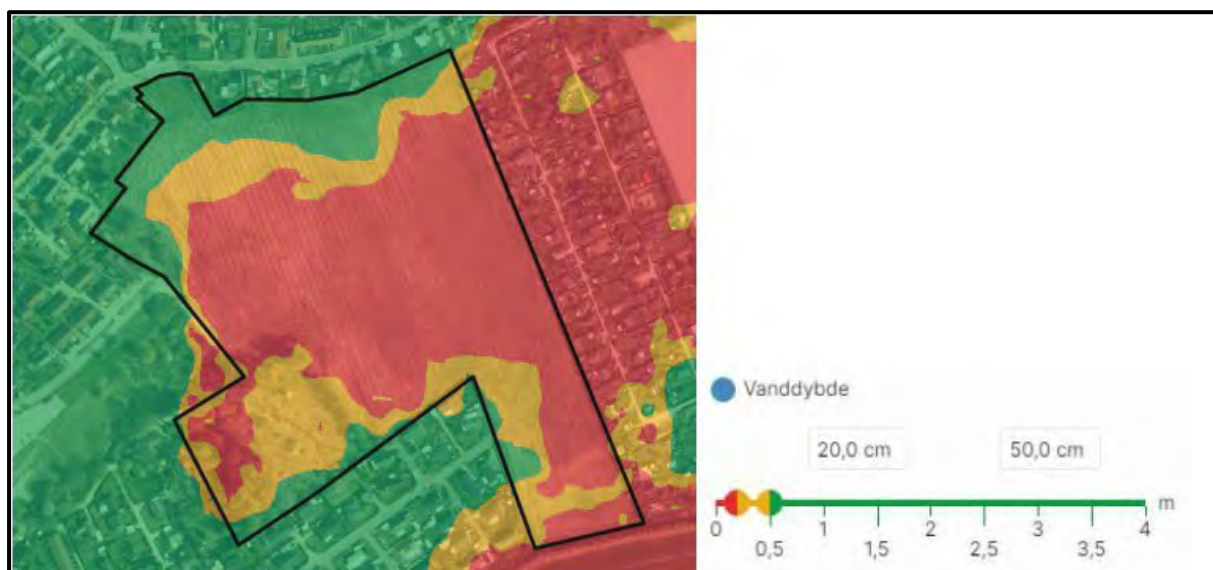
GEUS' jordartskort viser saltvandssand/silt (Figur 10.1), men de geotekniske borer, som er udført i området i 2008, viser at der i en del af området, findes gytjeholdige aflejringer ned til 5,7 meters dybde.



Figur 10.1: GEUS Jordartskort i planområdet /1//12//13/.

Planområdets terrænnære grundvandsspejl, er estimeret med udgangspunkt i HIP's modelberegninger, hvor der er taget udgangspunkt i vintermånederne. Det højeste grundvandsspejl opleves normalt i vintermånederne, hvilket der er taget udgangspunkt i, i planområdets vandhåndteringsplan. De geotekniske borer i området viser at grundvandsspejlet i december 2007 lå i ca. 0,2-1,2 meters dybde.

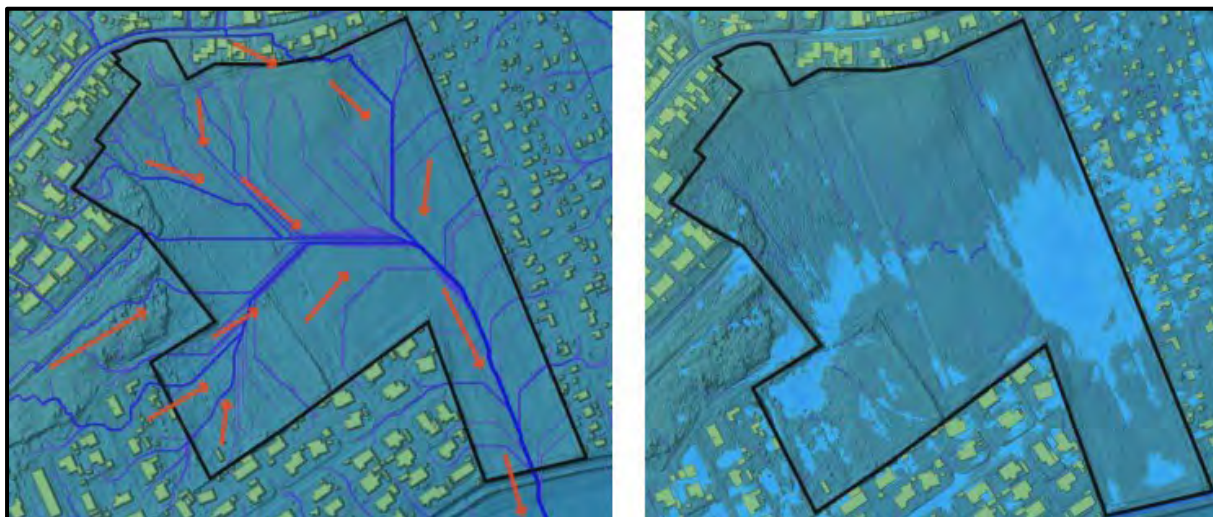
Det kan ud fra modelberegninger forventes grundvandsniveauer fra lige under terræn (ca. 20 cm), Figur 10.2, hvilket betyder, at nedsivning ikke mulig i planområdet.



Figur 10.2: Modelleret vinter-grundvandsspejl (GVS) i planområdet. Rød: GVS ses < 0,20 m.u.t. Gul: GVS ses 0,20 – 0,50 m u.t. Grøn > 0,50 m u.t. (bilag 4) /1//12//13/

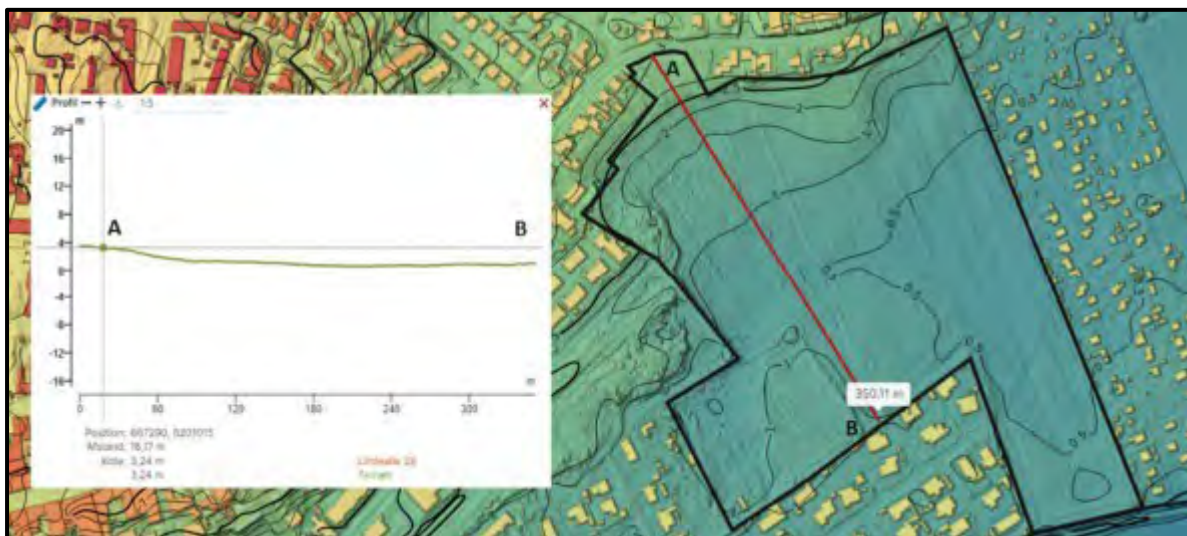
Planområdets nuværende terræn indikerer, strømningsveje ind og ud af planområdet.

Der er ingen eksisterende bebyggelse indenfor planområdet.



Figur 10.3: TV.: Strømningsveje ind og ud af planområdet, strømningsvejene er ved lavningsfri strømning, altså når alle lavninger er fyldt. TH.: Blue spots ved 10 mm regn samt strømningsveje til og fra disse oversvømmelser /1//13/.

Terrænet hælder i dag fra nordvest mod sydøst, Figur 10.4. Sydøst for området hælder terrænet yderligere, og marken nedstrøms ligger under kote 0. Vandet strømmer derfor fra planområdet og videre ud på marken syd for området, Figur 10.3. Af figuren fremgår det samtidig, hvordan lavningerne, i planområdet, allerede under eksisterende forhold bliver oversvømmet med vand ved en hverdagsregn på 10 mm, Figur 10.3 th.



Figur 10.4: Længdeprofil fra nordvest mod sydøst i planområdet samt en visualisering af terrændata i planområdet (bilag 4). /1//14/.

10.3 Alternativer

I forbindelse med planlægningen, er det undersøgt om planerne kan gennemføres uden en terrænregulering af området. Hvis terrænet i planområdet ikke hæves, vurderes det, at der vil være en hyppigere risiko for oversvømmelse af planområdet i forbindelse med hverdagsregn såvel som regn svarende til mere end en hverdagsregn.

Samtidig skaber terrænreguleringen et større råderum i forhold til at sikre bassinerne mod opdrift og mod indtrængende grundvand.

Det er ikke undersøgt, om områdets vandproblemer kan afhjælpes via traditionel afdræning.

10.4 0-alternativ

0-alternativet er situationen, hvor projektet ikke gennemføres, og hvor det nuværende områdes tilstand fortsat vil være gældende.

Det vurderes, at der ikke sker væsentlige ændringer i forhold til klimaet de første mange år i 0-alternativet, der dermed er sammenligneligt med situationen under eksisterende forhold.

10.5 Vurdering af planens påvirkning

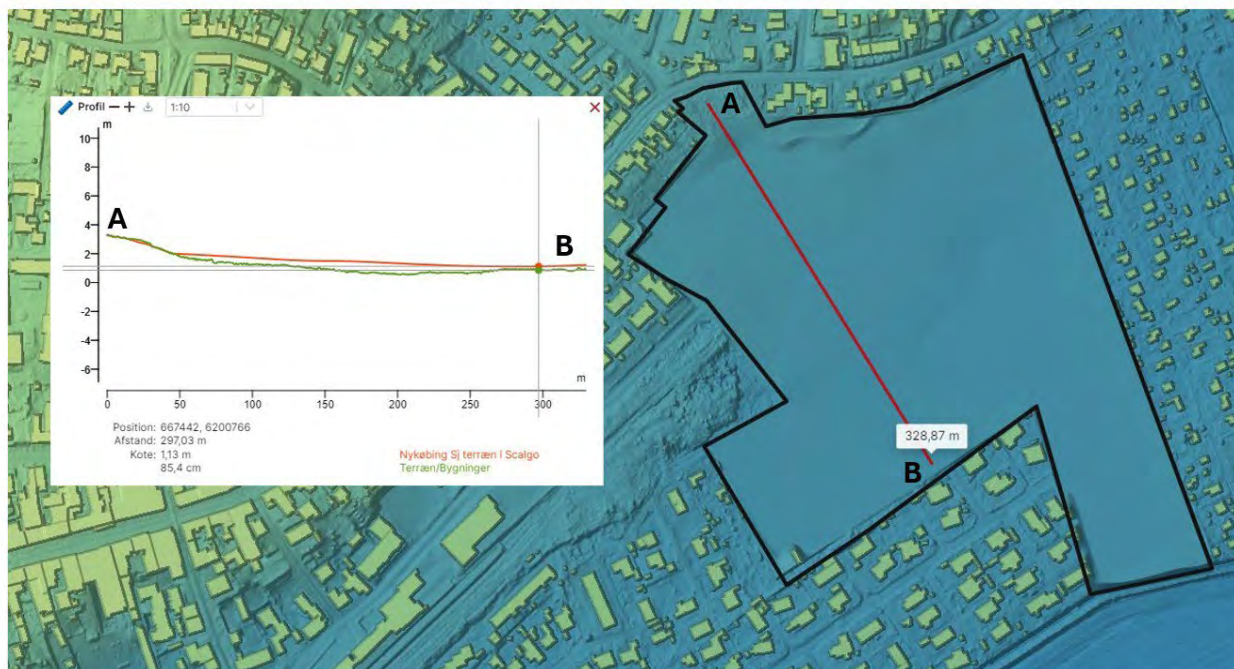
Områdets fremtidige terræn

Det fremtidige terræn, samt strømningsveje på det kommende terræn er modelleret i Scalgo, Figur 10.5 og Figur 10.6. Terrænet bibeholder det eksisterende terrænfald fra nordvest mod sydøst, men vil i det laveste punkt, blive hævet til minimum kvote 1, beliggende mod syd i retning mod Landvandskanalen. Fra vest og øst, mod midten af planområdet, er der et terrænfald, hvor der bliver etableret regnvandsbassiner, Figur 10.6.

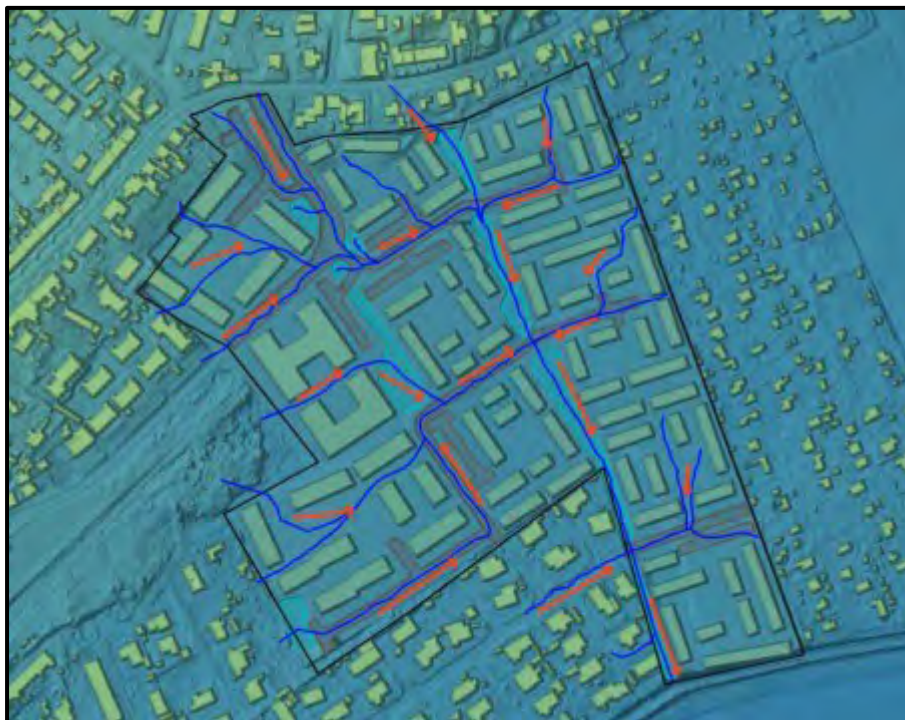
Planområdets veje planlægges som vandledere, og dermed de nye strømningsveje. Vejene sænkes 10-15 cm i forhold til øvrigt terræn og vil blive etableret med hældning. Fra vejene etableres der en hydraulisk forbindelse til regnvandsbassinerne.

Der planlægges for, at der ved opførsel af bygninger sikres et fald af terrænet væk fra bygningerne, så vandet løber væk fra bygningsdele.

Ved den modellerede terrænhældning, skal der anvendes omkring 50.000 m³ jord.



Figur 10.5: Længdeprofil fra nordvest mod sydøst i planområdet efter nye koter, samt en visualisering af terrændata i planområdet. Den orange linje viser det nye terræn, mens den grønne linje viser det originale terræn /1//13/.



Figur 10.6: Strømningsveje ind og ud af planområdet på baggrund af det kommende terræn. Bygninger, bassiner og veje er implementeret i terrænet /1//13/.

Med den planlagte terrænregulering, opbygning af veje og sammenhæng med regnvandsbassinene, vurderes det, at der er en *lille påvirkning* af planområdet i forbindelse med områdets fremtidige terræn og vandets strømningsveje.

Højvande og stormflod

Planområdet er i risiko for oversvømmelse, hvis der opstår stormflod i Isefjord.

For at vurdere stormflodsriski i de danske farvande, har Kystdirektoratet udarbejdet "Kystplanlægger", som angiver risici og afværgeforanstaltningsforslag.

Tabel 9.1 angiver de forventede stormflodsvandstande, som Kystplanlægger angiver for år 2020, 2070 og 2120.

År	2020				2070				2120			
Returperiode	50	100	500	1000	50	100	500	1000	50	100	500	1000
Vandstand	175	185	200	215	210	220	240	250	270	280	300	310

Tabel 9.1: Stormflodsvandstande for år 2020, 2070 og 2120.

Nykøbing er i forvejen beskyttet af eksisterende diger, som beskytter mod stormfloder op til kote ca. 2 meter, alt afhængig af bølgepåvirkninger og stormflodsvarighed.

Lokalplanområdet terrænreguleres med op til 1 meter opfyld, men terrænkoten vil stadigvæk være så lav, at området oversvømmes, hvis de eksisterende diger gennembrydes. Med stormen Bodil blev stormflodskoten estimeret til ca. kote 1,9 meter. Af tabel 9.1 fremgår det, at en 50-årshændelse i 2070 er en stormflod i kote 2,1 meter.

Der er truffet en politisk beslutning om, at Nykøbing Sjælland skal sikres til et sikringsniveau i kote 2,5 meter. Der verserer en kystbeskyttelsessag om et kommunalt fællesprojekt, som skal sikre Nykøbing og omegn til sikringsniveau 2,5 meter. Realiseres det kommunale fællesprojekt ikke, må lokalplanområdet forventes at blive oversvømmet inden for de næste par generationer, medmindre der findes en anden løsning.

Håndtering af hverdagsregn i området

Baseret på den indledende screening af området, er forholdene ikke egnede til nedsivning. Det skyldes det højtstående terrænnære grundvand. Selv med en mindre terrænhævning på hele området, vil det blive svært at overholde kravet om minimum 1 meter til grundvandspejlet.

Området planlægges separatkloakeret, og der skal etableres en række forsinkelsesbassiner, som afleder til kloakken med en vandbremse, så områdets afskærende ledningskapacitet på 20 l/s overholdes. Der planlægges for at tilslutte regnvandet til kloakken i flere punkter, for at undgå at flytte vandet mere end højest nødvendigt, samt undgå unødigt store rørdimensioner.

Det nødvendige volumen af forsinkelsesbassinet er beregnet i Vandhåndteringsplanen (bilag 4) vha. Spildevandskomiteens regneark /15/.

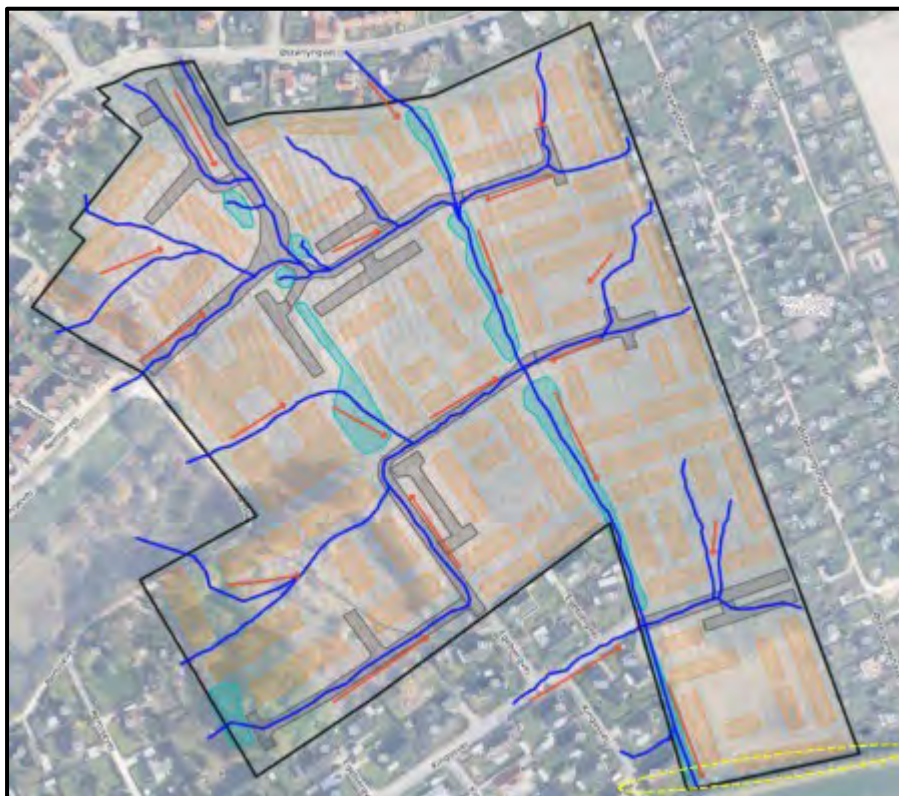
For en del af bassinerne skal vandet dog transporteres relativt langt, hvor der med fordel kunne anlægges mindre bassiner, evt. i de grønne områder i delområdernes fællesområder. Der skal dog til enhver tid sikres en respektafstand på minimum 4 meter omkring regnvandsbassinerne.

Det vurderes, at der vil være en væsentlig påvirkning af regnvandskloakken, hvis ikke, at der dimensioneres forsinkelse af regnvandet indenfor planområdet.

Skybrud

Ved hverdagsregn vil alt tag- og overfladevand kunne håndteres i bassinerne. Ved regnhændelser, som overstiger den dimensionsgivende 5-års regn, vil bassinerne i nogle tilfælde ikke kunne forsinke alt tag- og overfladevand fra planområdet. Det er derfor vigtigt at sikre, at det afstrømmende regnvand kan løbe på terrænet på en hensigtsmæssig måde gennem planområdet.

Strømningsvejene i det fremtidige terræn er vist på figur 10.8, og planlagt sådan at strømningsveje ikke brydes af bygninger, og afstrømmende regnvand kan løbe fra nordvest til sydøst og ud i Landvandskanalen, uden brudte strømningsveje.



Figur 10.8: Modelleret af strømningsveje på kommende terræn, med foreslåede situations- plan. Orange polygoner er bygninger, grå er veje og grønblå er bassiner. Det gule område markerer hvor Landvandskanalen løber [1//2//4//13].

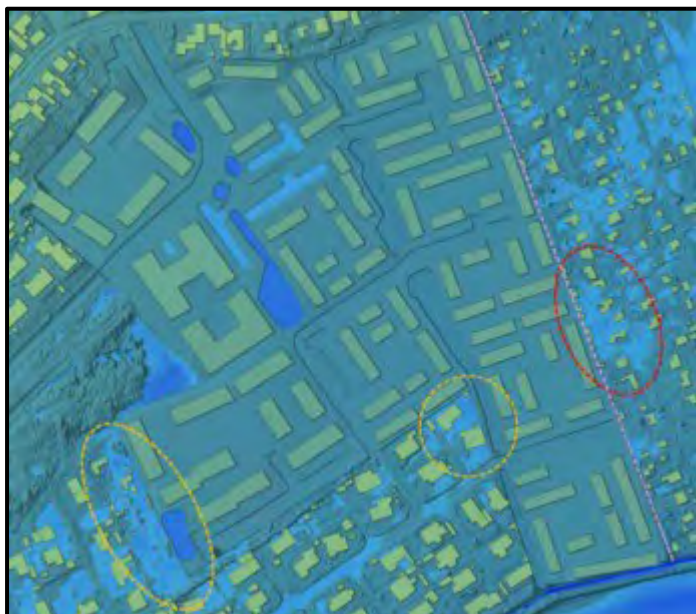
Fra bassinerne skal der implementeres overløbsrør, grøft eller lignende fra bassin til bassin, så bassinerne optræder som "perler på en snor", gående fra nord mod syd. På den måde ledes vandet gennem bebyggelsen for til sidst at blive udledt til Landvandskanalen, når nedbørsmængden overstiger en 5-årshændelse. Ved opførsel af de kommende bygninger, skal der generelt sørges for, at terrænet skråner væk fra bygningerne, så vandet guides væk fra bygningerne.

Ved øget udledning til Landvandskanalen er det nødvendigt, at der bliver taget højde for en eventuel flaskehalsproblematik, hvilket kræver kapacitetsudvidelse ved at øge rørgennemføringerne i selve Landvandskanalen. Dette foretages af Odsherred Forsyning.

Det vurderes, at der er *middel påvirkning* af planområdet i forbindelse med håndtering af regnvand over den dimensionsgivende regn.

Det regulerede terræn vil ikke have en påvirkning på grundvandsstanden for planområdet eller de tilstødende arealer, da det stadig vil følge de oprindelige strømningsveje.

Langs den østlige side af planområdet, etableres et trug, hvis funktion er at opfange vand fra kolonihaverne, grundet terrænændringer (Figur 10.9).



Figur 10.9: Kommende terræn for området med bygninger og regnvandsbassiner implementeret. En ekstremregn på 10 cm ses på figuren samt oversvømmelser øst og vest for planområdet.

Det skal sikres, at der ikke sker yderligere oversvømmelser af kolonihaverne som ligger øst for det kommende boligområde, markeret med rød cirkel på Figur 10.9, da nogle af strømningsvejene bliver afskåret ved det nye terræn. Truget skal jf. kommunen etableres med brønde og kuppelriste for hver 50 meter med afløb til forsyningens regnvandsledning, som ligger nedenunder, vist med rosa linje på Figur 10.9.

Mod det vestlige og sydvestlige skel skal der også sikres en gennemstrømning af regnvand til regnvandsbassinerne fra de vestlige helårsejendomme, via en hydraulisk forbindelse fra områderne til de to regnvandsbassiner, enten via en pumpe eller tilpasning af terræn, så vandet kan løbe dertil, disse områder er markeret med orange cirkler Figur 10.9.

10.6 Kumulative effekter

Der vurderes ikke at være aktiviteter i området, der medfører en kumulativ effekt i forhold til vand og klimatilpasning i planområdet, eller i forhold til de kommende boligers påvirkninger af klimaet.

10.7 Afværgetiltag

- For at sikre forsinkelse af regnvandet inden afledning til kloak, skal der etableres forsinkelsesbassiner med fast bund og vandbremse.
- For at hindre oversvømmelse i Landvandskanalen samt omkringliggende ejendomme ved skybrudshændelser, etablerer Odsherred Forsyning en bedre gennemstrømning ved overkørsler i Landvandskanalen ved opdimensionering af visse rørgennemføringer nedstrøms lokalplanområdet.
- For at sikre området mod oversvømmelser ved stormflod, er det et vilkår i lokalplanen, at der ikke kan gives ibrugtagningstilladelse, før området er sikret til et sikringsniveau i minimum kote 2,5 meter.

10.8 Overvågning

Der vurderes ikke at være behov for etablering af overvågning af klimaeffekter eller klimapå-

virkninger i forbindelse med realiseringen af lokalplanen.

10.9 Manglende viden

Det vurderes, at grundlaget for vurdering af behovet for klimatilpasning er tilstrækkeligt.

10.10 Referencer

- /1/ SCALGO, 2023
Screeningsprogram til analyse og visualiseringer af strømning, oversvømmelser og øvrige geodata
- /2/ Ortofoto, SDFI, 2021
- /3/ Matrikelkort, SCALGO og SDFE 2023
- /4/ Situationsplan, SIGN Arkitektur 2024
- /5/ Spildevandsplan 2019-2022
Odsherred Kommune: <https://www.odsherred.dk/media/em0msalt/spildevandsplan-2019-2022.pdf>
- /6/ Kloakoplade, Plandata
<https://kort.plandata.dk/spatialmap>
- /7/ Beskyttet natur
Danmarks Arealinformation
- /8/ Drikkevandsinteresser (OSD & OD)
Danmarks Arealinformation, 2022
- /9/ Følsomme indvindingsområder
Danmarks Arealinformation
- /10/ Jordforurening V1 og V2
DAIdb, 2018
- /11/ GEUS jordartskort 1:25.000
GEUS – Geological Survey of Denmark and Greenland
- /12/ Terrænnært grundvand
DK-Model HIP, GEUS for SDFE 2021
- /13/ Højdemodel
SDFI, DHM/Terræn (0,4 m grid) 2020 og GeoDanmark, Bygninger 2023
- /14/ Odsherred Kommune, Vandet kommer
<https://www.odsherred.dk/da/bo-og-leve/affald-og-en-groen-hverdag/vand-og-strand/vandet-kommer/>
- /15/ Spildevandskomiteen, 2023
Regional regnrække – regneark version 4.1 Bilag til Skrift 32; Regneark.

11. OPSAMLING

Dette afsnit udgør en opsamling på de fundne miljøpåvirkninger, behovet for afværgeforanstaltninger og overvågning samt manglende viden.

De udførte vurderinger af miljøpåvirkninger er kortfattet samlet i Tabel 11.1, hvor kun miljøpåvirkninger, der er vurderet til "middel" eller "væsentlig" er fremhævet.

Miljøfaktorer	Miljøpåvirkning	Behov for afværge	Behov for overvågning	Videns-niveau
Natur	Middel påvirkning af naturtypen.	Nej	Nej	OK
	Middel påvirkning af rasteområde for flagermus.	Ja	Nej	OK
Energi og klima	Middel påvirkning af terrænnær oversvømmelse.	Ja	Nej	OK
	Væsentlig påvirkning af regnvandskloakken.	Ja	Nej	OK
	Middel påvirkning ved skybrud.	Nej	Nej	OK
	Væsentlig påvirkning af klimaforandringer og kraftig nedbør.	Ja	Nej	OK
	Væsentlig påvirkning, hvis eksisterende dræn påvirkes.	Ja	Ja	Ikke tilstrækkeligt
Trafik	Væsentlig påvirkning af den samlede trafikbelastning ud af området.	Ja	Nej	OK
	Væsentlig påvirkning i forbindelse med ændringen af vejnettet (Remisevejs forlængelse).	Ja	Nej	Ikke tilstrækkeligt
	Middel påvirkning for trafikafvikling for bløde trafikanter.	Ja	Nej	OK
	Middel påvirkning i forbindelse med etableringen af boligområdets 13 parkeringsområder.	Nej	Nej	OK
	Væsentlig påvirkning i forbindelse med den markante stigning af trafik på Altavej og i krydsene Altavej-Østerlyngvej-Remisevej.	Ja	Nej	Ikke tilstrækkeligt
	Middel påvirkning i krydset Jernbanevej/Havnevej.	Ja	Nej	OK
	Væsentlig kumulativ påvirkning af den nuværende og fremtidige trafikmængde i nærområdet.	Ja	Nej	Ikke tilstrækkeligt

Tabel 11.1: Samlet oversigt over miljøpåvirkninger, behovet for afværgeforanstaltninger og overvågning samt manglende viden.

Tabel 11.2 opsamler de sandsynlige miljøpåvirkninger, der ikke er tilstrækkeligt undersøgt, og hvor der er behov for yderligere viden.

Miljøfaktorer	Miljøpåvirkning	Behov for afværge	Behov for overvågning	Videns-niveau
---------------	-----------------	-------------------	-----------------------	---------------

Støj og vibrationer i anlægsfasen	Endnu ukendt	Ikke vurderet	Ikke vurderet	Mangler
Trafik i anlægsfasen	Endnu ukendt	Ikke vurderet	Ikke vurderet	Mangler

Tabel 11.2: Oversigt over sandsynlige miljøpåvirkninger (middel/væsentlige) i anlægsfasen, hvor det nuværende vidensgrundlag er utilstrækkeligt.

11.1 Afværgeforanstaltninger

Der foreslås følgende afværgeforanstaltninger:

- Da det ikke kan udelukkes, at enkelte flagermus tager ophold i træerne, skal det ved fældning af træerne sikres, at der ikke er flagermus i træet på det pågældende tidspunkt for fældningen.
- Det kan heller ikke udelukkes at padder vandrer ind i planområdet i anlægsfasen, skal der opsættes paddehegn om projektområdet i anlægsfasen.
- For at sikre området mod hyppige oversvømmelser, skal terrænet hæves.
- For at sikre forsinkelser af regnvandet inden afledning til kloak, skal der etableres forsinkelsesbassiner med fast bund og vandbremse.
- For at sikre området mod oversvømmelse ved stormflod og havspejlsstigninger, skal området sikres til sikringsniveau 2,5 meter.
- For at sikre omkringliggende ejendomme mod oversvømmelse, skal der sikres en hydraulisk forbundet gennemstrømning ved overkørsler i landvandskanalen.
- Det sikres, at trafikken på Altavej og i krydsene Altavej-Østerlyngvej og Remisevejs forlængelse-Østerlyngvej kan afvikles. Det kan blive nødvendigt at etablere afværgeforanstaltninger i form af signalregulering, rundkørsel eller anden løsning.
- En tidlig indsats og en omfattende trafikplan er nødvendig for at imødegå de trafikale konsekvenser som følge af boligprojektet og udvidelsen af vejnettet, herunder en vurdering af behovet for yderligere adgangsveje og trafikregulerende foranstaltninger.
- Det sikres, at eksisterende dræn reetableres og det sikres, at dræningen fungerer efter hensigten.

11.2 Overvågning

Der er behov for at overvåge det terrænnære grundvandsspejl for at kunne afværge planens påvirkning på afdræningen i området.

11.3 Manglende viden

Der vurderes ikke at være begrænsninger i de udførte analyser, men der vurderes at være manglende viden og vurderinger af planens påvirkning. Der er manglende viden i forhold til trafikpåvirkningen og den aktivitet, der vil finde sted i anlægsfasen, herunder støj og vibrationer ved fundering og eventuel tilkørsel af jord m.m., samt i forhold til potentiel påvirkning af eksisterende dræn i området.

Bilag til miljøvurdering af forslag til Lokalplan nr. 2023-15 for Lindely bykvarter og Kommuneplantillæg nr. 20

Lindealle 28a, 4500 Nykøbing Sj

Bilagsoversigt

Bilag 1:	Afgrænsningsnotat af 06. februar 2024
Bilag 2:	Notat om støj og vibrationer
Bilag 3:	Notat om vurdering af grundvandsressourcen
Bilag 4:	Notat om vandhåndteringsplan
Bilag 5:	Situationsplan
Bilag 6:	Amphi Consult, notat om undersøgelser af træer ved Islandsvej
Bilag 7:	Skovdyrkerne, vurdering af træers tilstand ved Islandsvej
Bilag 8:	Amphi Consult, undersøgelse af områdets værdi for IV-arter
Bilag 9:	Trafikvurdering

Bilag 1 – Afgrænsningsnotat

6. februar 2024

Afgrænsning for miljøpåvirkninger af kommuneplantillæg og lokalplan for boligområde i Nykøbing Sj, Odsherred Kommune

Odsherred Kommune har igangsat planlægningsprocessen for kommuneplantillæg og lokalplan for et nyt boligområde i Nykøbing Sjælland. Planen for byggeriet er at etablere et område med boliger i grønne omgivelser, samt opførelse af et plejehjem og seniorboliger. Planerne er omfattet af miljøvurderingsloven¹, og fastlægger rammerne for fremtidige anlægstilladelser for projekter på lovens bilag 2 pkt. 10 b) Anlægsarbejder i byzoner, herunder opførelse af butikcentre og parkeringsanlæg (projekter, som ikke er omfattet af bilag 1). Det betyder, at planen som udgangspunkt obligatorisk er omfattet af kravet om miljøvurdering.

Odsherred Kommune vurderer på baggrund af denne afgrænsning og høring af de eksterne myndigheder, at planen må antages at få væsentlige indvirkninger på miljøet. Der skal således udarbejdes en egentlig miljørapport jf. lovbekendtgørelsen.

Miljørapporten, skal afdække, fastlægge, beskrive og evaluere den sandsynlige væsentlige påvirkning af miljøet, samt rimelige alternativer under hensyn til planens mål og geografiske anvendelsesområde. Derudover skal miljørapporten indeholde en beskrivelse af, hvordan indvirkningerne på miljøet kan overvåges.

Afgrænsning viser, at der kan forventes væsentliglige miljøpåvirkninger inden for disse emner:

- Beskyttede arter.
- Trafikale konsekvenser på omgivelserne.
- Støj fra omgivelserne.
- Klimasikring af området – håndtering af regnvand ud over hverdagsregn.
- Vandforbrug og grundvandsforhold.

I skema 1.4, er der angivet en række kriterier og databehov til brug for vurderingen af de sandsynlige væsentlige miljøpåvirkninger, der er identificeret.

Projektet

Området er i dag beliggende i landzone og er placeret i den østlige del af Nykøbing Sjælland mellem villaer og kolonihaver. Odsherred Kommune ønsker at udarbejde et kommuneplantillæg og en lokalplan, der sikrer mulighed for etablering af nye boliger, samt plejehjem og seniorboliger på matr.nr. 2a, 3a, 3b, 4a, 5d, 5i og 10a Nykøbing S. Vangjorder. Planerne skal fastlægge anvendelse og de overordnede bebyggelsesregulerende bestemmelser for området.

¹ [LBK nr. 4 af 03/01/2023 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter \(VVM\)](#)



Der planlægges for, at projektområdet Islandshuse bliver etableret et større boligområde i et til tre plan, plejecenter, med et samlet areal på 40.000 m². Parkeringsdækningen vil være 1 plads pr. bolig.

Islandshuse vil blive skabt med fokus på fællesskab, biodiversitet, natur og ikke mindst gode boligkvaliteter. Bebyggelsen ligger som et sammenhængende boligområde med grønne arealer i mellem og rundt om bygningerne.

Syd for projektområdet ligger der marker, og kysten er ca. 780 m derfra. På dette særlige sted tæt på natur og kyst, planlægges der at skabe en attraktiv bebyggelse som giver plads til flere beboere i byen. Området skal fortsat byde Nykøbing Sjællands borgere velkommen, og skal sikre stærke naboskaber, bydelsfællesskaber og samhørighed i den omkringliggende by.

Forudsætninger

Vurderingen er baseret på ansøgning og oplysninger om projektet, samt Statens og kommunens tilgængelige oplysninger om arealet og de nærliggende arealer.

Tidsplan

Afgrænsningen er i intern og ekstern høring i 4 uger fra den 6. februar til den 3. marts 2024. Forslag til Kommuneplantillæg nr. 4 og Forslag til lokalplan 2023-01 forventes at blive politisk behandlet til juni og efterfølgende sendt i offentlig høring i 8 uger fra primo juli.

Den endelige vedtagelse af planforslagene forventes november 2024.

Afgrænsning

Afgrænsningen foretages ved skematisk at gennemgå en række miljøparametre, der ud fra det brede miljøbegreb, skal tages i betragtning for at foretage en miljøvurdering. For hver enkelt parameter foretages en kvalitativ vurdering, ved afkrydsning i de 3 rubrikker: "*Ingen påvirkning/ikke relevant*", "*mindre påvirkning*" og "*stor påvirkning*". Ud fra disse rubrikker afgøres om emnet bør undersøges nærmere og indgå i miljørapporten.

Afgrænsningstjekliste

Nedenstående skema henviser til punkt 1) og 2) i lovens bilag 3, dvs. kriterier, der skal anvendes ved vurdering af, om en plan kan få væsentlig indvirkning på miljøet.

Skema 1.1

Forholdet til reglerne om miljøvurdering	Nej	JA	Bemærkninger Begrundelser for vurdering, henvisning til hvorledes vurderingen allerede indgår, eksempelvis i andre planer, lovgivning mv. og/eller uddybning af hvad der bør undersøges nærmere, samt eventuelle afværgeforanstaltninger.
a. Bliver planen udarbejdet inden for Landbrug, skovbrug, fiskeri, energi, industri, transport, affaldshåndtering, vandforvaltning, telekommunikation, turisme, fysisk planlægning og arealanvendelse. Fastlægger planen rammerne for fremtidige anlægstilladelser til de projekter der er angivet i lovens bilag 1/2			Planområdet er for nuværende en mark delvist bestående af buske og træer og beliggende i Landzone. Ændringerne foretages for at muliggøre etablering af nye boliger i form af plejehjem, seniorboliger og boliger. Planerne fastlægger rammen for fremtidige anlægstilladelser.
b. Er der alene tale om en plan der kun fastlægger anvendelsen af <i>mindre områder på lokalt plan</i> eller <i>mindre ændringer i eksisterende planer</i> – indenfor de i punkt 1a nævnte planer	×		Der er en byplanvedtægt 5 og lokalplan 55 for området, som udlægger området til landzone. Arealet er i dag som bar mark uden landbrugsnotering.
c. Medfører planen krav om en vurdering af virkning på et internationalt naturbeskyttelsesområde	×		Lokalplanen vurderes, på baggrund af afstanden, ikke at påvirke udpegningsgrundlaget for internationale naturbeskyttelsesområder, da der ikke udledes stoffer til vand eller luften. Det nærmeste internationale naturbeskyttelsesområde er Hov Vig Fuglebeskyttelsesområde nr. 97 og natur og vildtreservat, trækfuglereservat ligger ca. 900 m sydøst for projektområdet.
d. Udarbejdes planen for et konkret projekt hvor der også skal udarbejdes VVM?		×	Planerne udarbejdes for et projekt, hvor det forventes at der er krav om miljøvurdering.

Skema 1.2

Planens arealanvendelse og forhold til planhierarkiet	Nej	Ja	Bemærkninger
a. Forudsætter planen ændringer af kommuneplanen?		X	Planområdet er omfattet af eksisterende kommuneplanramme 3B10 og 3T1 som udlægger området til hhv. boligområde og til tekniskanlæg - trafik anlæg. Kommuneplanramme 3B10 tillader bebyggelse på maks. 1,5 etager og en maks. bygningshøjde på 8,5 m.
b. Forudsætter planen ændringer af eksisterende lokalplan for området?		X	Området er udlagt til landzone og bar mark, Byplan nr. 5 og lokalplan 55. Området skal ændres til boligområde.
c. Forudsætter planen ændring af den eksisterende arealanvendelse?		X	Planområdet er i dag bar mark uden landbrugsnotering i landzone. Og skal i byzone.
d. Forudsættes planen gennemført for at danne grundlag for gennemførelsen af anden lovgivning (f.eks. affaldshåndtering, klimatilpasning eller vandbeskyttelse)		X	Lokalplanen er nødvendig for gennemførelsen af byggeriet af de nye boliger og plejehjem i Nykøbing Sjælland.

Skema 1.3

Vurderes det som en mulighed, at planen kan få en indvirkning på miljøet med hensyn til følgende kriterier (sættes kryds i " stor påvirkning " skal forholdene nøjere vurderes jf. skema 2)	Ingen påvirkning / ikke relevant	Mindre påvirkning	stor påvirkning	Bør undersøges	Bemærkninger
1. Ressourcer – planens betydning for / påvirkning af:					Begrundelser for vurdering, henvisning til hvorledes vurderingen allerede indgår, eksempelvis i andre planer, lovgivning mv. og/eller uddybning af hvad der bør undersøges nærmere, samt eventuelle afværgeforanstaltninger.
a. Arealressourcen (anvendelse/ arealforbrug/ ændring af arealanvendelsen, herunder indskrænkning af landbrugsjord)		X			Området er udlagt til landzone som bar mark og teknisk anlæg. Arealet vil i stedet blive udnyttet til placering af boliger og plejehjem. Området ligger dog i et hul i byen mellem villaer, station og kolonihaver.
b. Indebærer planen behov for at sætte restriktioner/ begrænsninger for anvendelsen af naboarealer, udover hvad der fremgår af gældende kommuneplan og lokalplaner?	X				Planen indebærer ikke restriktioner eller begrænsninger for naboarealerne.

c. Råstoffer, eller en fremtidig udnyttelse af udlagte råstofområder	X				Der bliver ikke gravet råstoffer i området, og planområdet ligger ikke i et fremtidigt udlagt råstofgraveområde.
d. Vandforbrug, herunder særligt i forhold til drikkevandsforsyningen				X	Der vil ved etablering af boliger skulle etableres ledningsnet til forsyning af de nye boliger med drikkevand. Der vil blive et øget vandforbrug i forbindelse med etablering af nye boliger. Odsherred Vand A/S udnytter på nuværende tidspunkt sin indvindingstilladelse og vandværket kan derfor få behov for at få leveret vand fra andre vandværker og samtidig undersøge hvor det er muligt at indvinde mere vand.
e. Hindring af fremtidig anvendelse af områdets råstoffer og grundvand?	X				Området er ikke udlagt til råstofindvinding, og der er ikke kendskab til, at der skulle være værdifulde råstoffer under planområdet. Området ligger i område med drikkevandsinteresser. Området ligger samtidigt kystnært og er derfor ikke egnet til indvinding af grundvand pga. risikoen for saltvandsindtrængning. Der er en vandboring (nr. 191.93) ca. 400 meter mod vest. Der sker ikke aktiviteter inden for planområdet, som kan true eventuel indvinding af drikkevand.
2. Natur					
a. Natura 2000-områder eller EF-fuglebeskyttelsesområder	X				Det nærmeste habitatområde er Hov Vig Fuglebeskyttelsesområde nr. 97 og natur og vildtreservat, trækfuglereservat ligger ca. 900 m sydøst fra projektområdet. Områderne er specielt udpeget for at beskytte områdets kystnatur herunder lagunedannelser, kystskrænter, klitter og strandvolde samt naturtyper, dyr og planter knyttet til disse landskaber. Der sker ikke udledninger fra

					planområdet, som vil kunne påvirke de beskyttede områder.
b. Beskyttede arter (Bilag 4-arter)				X	Der er ikke tidligere registreret leve eller rastesteder for Bilag IV-arter indenfor planområdet, og planerne forventes ikke at skabe nye levesteder for Bilag IV-arter. Planområdet udlægges på bar mark, hvor der ikke er potentielle levesteder for bilag IV-arter. Der er dog naturområder i nærheden, som kunne være potentielle levesteder, hvorfor det skal undersøges, om der har indfundet sig dyr i området, som ikke tidligere er registreret, som fx flagermus.
c. §3-arealer (beskyttede naturtyper)	X				Der er ingen beskyttede naturtyper indenfor projektområdet. Nærmeste beskyttede naturtype er en mose beliggende ca. 250 m nordvest for projektområdet. Der er ca. 640 m til nærmeste §3-beskyttede sø og ca. 940 m til nærmeste §3-beskyttede overdrev. Naturtyperne vurderes ikke at blive væsentligt påvirket af planerne. Derudover er der mod øst registreret §3-mose, søer, strandeng, overdrev og engområde ca. 1-1,8 km fra projektområdet. Her er der registreret IV-arter som markfirben og spidssnudet frø. Der vil derfor i byggeperioden blive opstillet et paddehegn.
d. Muligheden for at etablere et naturreservat eller naturpark	X				Projektområdet er ikke udlagt som et område, hvor der skal etableres naturreservat eller naturpark.
e. Skovarealer, herunder fredskov	X				Der er ingen skovarealer nær eller indenfor planområdet. Planområdet ligger ca. 90 m fra et område med fredskov og ca. 60 m fra nærmeste skovbyggelinje. Arealerne

				liggende lige op ad planområdet er udpeget som områder, hvor skovrejsning er uønsket.
f. Flora og fauna i øvrigt		X		Der er i planområdet registreret småbiotop og nærhed til småbiotop. Der er ikke registreret biotoper af særlige arter indenfor planområdet. Lokalplanen sikrer at beplantning langs lokalplanafgrænsningen i videst muligt omfang bevares.
g. Økologiske forbindelser (herunder Spredningskorridorer)		X		Der er vedtaget en økologisk forbindelse i kanten af planområdets sydligste del, ca. 50 m inde i planområdet. Der planlægges for at bygge i den del af spredningskorridoren, som ligger nord for grøften, som afgrænser planområdet mod syd. I spredningskorridorens nordlige del er der allerede etableret boliger både øst og vest for planområdet. Spredningskorridoren vil fortsat være ubrudt syd for grøften. .
h. Lavbundsarealer, herunder mulighed for at genskabe eller etablere nye vådområder	X			Der er ikke udpeget lavbundsarealer indenfor planområdet. Nærmeste lavbundsareal ligger ca. 2,5 km nordøst for planområdet. Grundet afstanden vil planen ikke påvirke lavbundsarealer.
i. Vand- og naturplaner, herunder hvorvidt planen vil vanskeliggøre opfyldelse af vand- eller naturplan.	X			Planerne vurderes til ikke at have negativ betydning for opfyldelsen af vand- og naturplanerne.
j. Vandløbets målsætning/ faunaklasse	X			Ikke relevant, da der ikke er vandløb på eller nær planområdet.
k. Vandløb, herunder ændring af skikkelse, dimension, rørlægning, åbning af rør mv.	X			Ikke relevant, da der ikke er vandløb på eller nær planområdet.
l. Kendte drænforhold/ drænrør i området, herunder om disse beskadiges	X			Der er ingen kendskab til dræn inden for planområdet.

					På historiske kort ses at en del grøfter i området, så muligvis findes disse grøfter rørlagt. I den byggeri på arealet skal man således undersøge om der er dræn, så disse ikke beskadiges. Der skal ansøges om tilladelse efter vandløbsloven, hvis dræne skal flyttes eller ændres. Lokalplanen vil medføre at vand dels håndteres på grunden og afledes efter afløbskoefficienten. Se også punkt nedenstående for bortskaffelse af regnvand/overfladevand.
m. Etablering af regnvandsbassin		X			Lokalplanen vil medføre at der kan etableres LAR-løsninger, som regnvandsbassiner og grøfter indenfor planområdet.
n. Udledning af overflade- eller spildevand til vandløb	X				Der vil ikke forekomme udledning af overflade- eller spildevand til vandløb.
o. Bortskaffelse af regnvand/ overfladevand	X				Planområdet bliver separatkloakeret, hvorfor regnvand ledes til regnvandskloakken. Der vil i det omfang det er nødvendigt blive dimensioneret regnvandsbassiner/-bede, sådan at afløbskoefficienten overholdes.
3. Jord og grundvand					
a. Grundvandsforhold, herunder drikkevandsinteresser og risiko for forurening og nedsivning.				X	Planområdet er beliggende i et område med drikkevandsinteresser. Planområdet er ikke udpeget til et indvindingsområde uden eller inden for OSD. Der vil ikke foregå aktiviteter inden for planområdet, som kan medføre direkte eller indirekte påvirkning af grundvandsforekomsten.
a. Eksisterende jordforurening	X				Der er ingen kendte forureninger indenfor

				planområdet, og der er ikke foretaget kortlægning efter jordforureningsloven. Området er ikke områdeklassificeret.
b. Risiko for jordforurening	X			Byggeriet og anvendelse forventes ikke at medføre væsentlig risiko for jordforurening.
4. Landskab				
a. Fredede arealer (fredningssager og Exner-fredninger) eller andre bevaringsværdier herunder træer og områder		X		Der er ikke registreret fredede arealer inden for planområdet. Planområdet er delvist udpeget som et område med fund og fortidsminder fra jægerstenalderens Ertebøllekultur. Det drejer sig om en større opsamling af flintgenstande, 2 trindøkser og en hjortetaksøkse fundet ved gammel kystskrænt (OMH 778, 1146, 1157), samt en flintopsamling bestående af kærneøkse, skiveøkse og flere flækker (OHM 1167). Derudover er der ingen fredninger, bevaringsværdige træer eller områder indenfor planområdet. I planområdets vestlige del, er der dog flere store gamle træer delvist rådne og med svampeangreb.
b. Bygge- og beskyttelseslinier NBL §§ 15-29 (strand-, å-, sø-, skov-, kirke- og fortidsmindelinie)	X			Der er ingen bygge- og beskyttelseslinier indenfor planområdet. Nærmeste beskyttelseslinier er en skovbyggelinje beliggende ca. 60 m nordøst for planområdet. Planområdet er placeret inden for kystnærhedszonen. Området har tidligere været udtaget af kystnærhedszonen som et udviklingsområde. Dette vil blive redegjort for i lokalplanen, og vil ikke blive behandlet yderligere i miljørapporten.

c. Landskabelig værdi, overordnet landskabsstruktur, herunder landskabskaraktermetoden	X				Planområdet er ikke udlagt til bevaringsværdigt landskab.
d. Bynær natur og rekreative områder, herunder grøn hovedstruktur		X			Planområdet er beliggende i landzone og indenfor fremtidig byzone.
e. Skovarealer som landskabselement herunder fredskov	X				Der er ingen skovarealer nær eller indenfor planområdet. Området er ikke udpeget som område, hvor skovrejsning er uønsket. Nærmeste fredskov ligger ca. 90 m nordøst for planområdet.
f. Geologisk værdifulde områder	X				Planområdet er ikke udpeget til geologiske værdifulde områder. Planområdet har dog en geologisk bevaringsværdi i form af en Litorinaskrænt, som er en kystskrænt fra stenalderen og går tværs igennem planområdet. Skrænten fremstår ikke synlig i planområdet under eksisterende forhold
g. Visuel påvirkning i øvrigt (landskab, bymiljø, terrænforhold mv.)	X				Planområdet er placeret i en bynær kontekst mellem villaer og kolonihaver. Lokalplanen sikrer at bygninger placeres i tilknytning til eksisterende bebyggelse i kommuneplanramme 3B10.
5. Kulturarv					
a. Fredede og bevaringsværdige bygninger	X				Der er ingen fredninger eller bevaringsværdige bygninger eller områder i planområdet.
b. Beskyttede diger	X				Der er ingen beskyttede diger i planområdet. Det nærmeste beskyttede dige ligger ca. 670 m nordøst for planområdet, og det vil ikke blive påvirket af lokalplanen.
c. Værdifulde kulturmiljøer / -områder	X				Der er ingen værdifulde kulturmiljøer indenfor planområdet. Planområdet grænser dog op til værdifulde kulturmiljøer mod

				nordvest af kategorien købstadsbebyggelse. Det vurderes, at realiseringen af lokalplanen ikke vil få konsekvens for den værdifulde købstadsbebyggelse.
d. Kirkeindsigtsområder	X			Området grænser ikke op til kirker, kirkegårde eller lignende og er ikke omfattet af kirkebyggelinjer. Nykøbing S kirke ligger ca. 260 m vest for planområdet.
e. Fortidsminder	X			Der er ingen fortidsminder indenfor planområdet. Nærmeste fortidsminder er en Helligkilde (historisk tid, frednings nr. 282488 og en rundhøj (oldtiden, frednings nr. 282440) beliggende ca. 1000 m sydvest for planområdet. Hverken rundhøjen eller Helligkilde vil blive påvirket af lokalplanen.
f. Arkæologiske kulturminder	X			Der er ingen arkæologiske kulturminder på eller nær planområdet.
6. Trafik				
a. Trafikale konsekvenser i området, herunder tilgængelighed, belastning og fremkommelighed		X		Inden for planområdet vil der blive etableret fire indgangsveje, som skal sikre en nem og tilgængelig adgang til boligerne internt i området. Vejene er lukkede, og der er derfor ikke mulighed for gennemkørsel gennem området. De fire adgangsveje/indkørsler fører til forskellige områder i planområdet, hvor følgende områder deler indkørsel: Område 1 og 2 med indkørsel fra Kingosvej. Område 8, 7, 6 og 3 med indkørsel fra Kingosvej.

					Område 11, 5 og 4, med to indkørsler fra hhv. Østerlyngvej og Islandsvej. Når der er fuldt belagt i området, må der formodes en merbelastning på 3-400 biler samt transporter af råvarer og affald til og fra området. I forbindelse med plejehjemmet, vil der også være trafik i forbindelse med besøg og kørsel af ældre.
b. Trafikale konsekvenser på omgivelserne			X		I det der etableres fire indkørsler til planområdet uden mulighed for gennemkørsel, mindskes trafikken indenfor boligområdet markant. Da der ikke er mulighed for gennemkørsel igennem boligområdet, kan det medføre at der forventeligt vil opstå mere trafik på især Kingosvej, da det er den eneste vej ind og ud af boligområde 8, 7, 6, 3, 2 og 1.
c. Trafiksikkerhed		X			Der er cykelsti langs med Østerlyngvej og Islandsvej, men intet fortov. Ved de to indkørsler ved Kingosvej er der fortov. Der er hverken fodgængerfelt eller tilsvarende, ved nogle af vejerne omkring planområdet, hvorfor de ikke særlig godt egnet til bløde trafikanter. Der etableres stisystemer indenfor planområdet, så bløde trafikanter kan færdes sikkert indenfor planområdet.
d. Kollektiv transport	X				Der er nem adgang til kollektiv transport i lokalområdet, da Nykøbing sj. Station ligger ca. 500 m fra planområdet.
7. Støj, luft og affald					
a. Overskrides vejledende støjgrænser fra omgivelser (herunder trafikstøj)				X	Planområdet er ikke beliggende i et område, som er udlagt til konsekvensområde omkring

				erhvervsområder eller tekniske anlæg. Der er ikke kendskab til støjende aktiviteter i omgivelserne, som kan påvirke planområdet. Ca. 35 m fra den ene indkørsel til planområdet (Islandsvej), er togets endestation, hvilket kan give anledning til støj for plejecenterets beboere. Det skal undersøges nærmere om eventuel støj fra lokalbanen kan overholde grænseværdier for støj i boliger og på udendørs opholdsarealer.
b. Overskrides vejledende støjgrænser på omgivelser (herunder trafikstøj)	X			Der vil ikke forekomme aktiviteter inden for planområdet som vil påvirke omgivelserne.
c. Vibrations gener/ komfort		X		Der er eksisterende boliger tættere på lokalplanen end planområdet, hvorfor det forventes, at vibrationer fra lokalplanen kan overholdes.
d. Luftforurening, herunder partikler, støv og lugt gener	X			Vil ikke medføre en væsentlig øget luftforurening.
e. Affaldstyper og mængder • Farligt affald • Andet affald • Spildevand (slam)	X			Affald håndteres i overensstemmelse med Odsherred Kommunes affaldsbekendtgørelse. Affald der genereres indenfor planområdet, vil være husholdningslignende affald. Det forventes ikke, at der vil være en øget produktion af farligt affald.
f. Bortskaffelse af affald og spildevand, herunder ændringer af bestående ordninger	X			Området vil være omfattet af affaldsregulativer. Planområdet er i forslag til spildevandsplan 2023-2033 udlagt til separatkloakeret område.

				Både spildevand og overfladevand afledes derfor til kloak.
g. Særlig risiko for uheld, herunder ulykker eller fare for menneskers sundhed		X		Det vurderes, at der ikke vil opstå en særlig risiko for uheld ved gennemførelsen af planerne.
8. Energi og klima				
a. CO ₂ -udledning	X			Der planlægges ikke for muligheden for udledning af CO ₂ via skorstene til atmosfæren.
b. Energiforbrug, herunder energibesparende foranstaltninger.		X		Der vil være fokus på isolering og materialevalg, som i det omfang det er muligt vil blive indkøbt lokalt.
c. Tilpasningsbehov (evt. som følge af forventet øget regnmængde, ændret hyppighed for kraftig vinde, mv.)		X		Der kan være behov for tilpasningsprojekter i lokalplanområdet, da området er udpeget til risikoområde for oversvømmelse.
d. Genanvendelse af affald	X			Området er omfattet af affaldsregulativer.
e. Muligheder for at sikre mod klimaforandringer og kraftig nedbør			X	Ifølge Odsherred Kommunes kommuneplan 2021-2033 er planområdet udlagt som klimatilpasningsområde. Der planlægges for, at området skal kunne håndtere mere end en hverdagsregn i forskellige former for LAR-løsninger, som regnvandsbassin, grøfter mm. Området er lavtliggende og grundvandsspejlet står tæt på terræn, så der skal planlægges for håndtering af højtstående grundvand. Der forventes stigende grundvand både pga. klimaforandringer med mere nedbør, og pga. et stigende havniveau, som resulterer i et højere grundvandsspejl.
9. Materielle goder				
a. Friluftsliv/ rekreative interesser. F.eks. Hvor tæt det er på grønne områder	X			Planområdet er i dag en mark, delvist bestående af buske og træer og er beliggende mellem villaer og kolonihaver.

flager

				Lokalplanen har til formål at sikre at der etableres/bibeholdes rekreative opholdsarealer og stiforbindelser.
b. Erhvervsliv, herunder detailhandel (opland, omsætning, branchestruktur, adgangen til uddannelse, arbejde/ indkøb)	X			Nærmeste dagligvarebutik ligger i Nykøbing Sjælland ca. 500 m fra planområdet. Inden for en afstand af ca. 1 km ligger der flere butikker og en restaurant. Planområdet giver derfor nem adgang til midtbyen.
c. Materielle goder (offentlige servicefunktioner) (herunder hvorvidt man er tæt på/ langt væk)	X			Nærmeste beliggende servicefunktioner er beliggende i Nykøbing Sjælland.
d. Svage grupper/ handicappede, herunder tilgængelighed til fællesarealer, pladser og bygninger	X			Lokalplanen sikrer at der udlægges stiforbindelser i området, som sikrer tilgængeligheden til området. Tilgængeligheden til byggeri skal leve op til bygningsreglementets bestemmelser.
e. Sociale forhold	X			Der planlægges sociale forhold for bl.a. de ældre mennesker i området i form af plejehjem og ældreboliger.
f. Tilgængelighed for offentligheden (F.eks. hvis offentlighedens tilgængelig mindskes/ bedres)	X			Området vil være offentligt tilgængeligt. Planlægning vil sikre at der udlægges stiforbindelser i området.
g. Utryghed/ kriminalitet	X			Der vil blive etableret belysning af færdselsveje, som vil gøre det muligt, at orienterer sig i de mørke perioder.
h. Sikkerhed, herunder giftpåvirkning, brand- og eksplosionsfare	X			Det vurderes, at planerne ikke medfører en væsentlig fare for sikkerheden, hverken lokalt, for naboer eller for nærområdet.
i. Vindforhold, turbulens	X			Området omkring lokalplanområdet fremstår ikke som åben mark, og der skærmes fra de dominerende vindretninger af den eksisterende beplantning.
j. Skyggevirkninger/ refleksion evt. fra bygninger		X		Plejecenteret bygges i op til 4 etager, som kan kaste skygger ud på de omkringliggende

				boliger. Byggefelter udlægges i respektafstand til boliger for at mindske skyggeeffekter. Bygningerne forventes ikke at afgive skyggeeffekten uden for planområdet.
h. Lysgener	X			Der vil være begrænset lyspåvirkning af omgivelserne udenfor planområdet. Det vil være nødvendigt at etablere orienteringslys langs færdselsveje.
k. Nærhed til befolkningstæt område	X			Planområdet er beliggende i planlagt byzone og vil være tilgængeligt for mange i nærområdet.

Opsummering

I nedenstående skema (1.4) er der angivet en række kriterier og databehov til brug for vurderingen af de sandsynlige væsentlige miljøpåvirkninger, der er identificeret i ovenstående tjekliste til afgrænsningen.

Miljøemne	Planelement	Vurderingskriterier	Datagrundlag / metode
Natur	Beskyttede arter (IV- arter)	Det skal undersøges om der i naturområder omkring planområdet kan være potentielle levesteder for IV-arter, og om der kan være dyr der ikke tidligere er registreret.	Feltundersøgelser af potentielle levesteder som træer i planområdet.
Trafik	Trafikale konsekvenser på omgivelserne	Der skal undersøges trafikmængder og sammensætning på veje omkring boligområdet.	Beregninger og analyser på baggrund af vejdirektoratets turrater. Trafiksikkerhedsvurdering. Støjregninger
Støj, luft og affald	Overskridelse af vejledende støjgrænser fra	Det skal undersøges hvor ofte der kører tog på nødsporet ved endestationen og om	Støjregninger

	omgivelser (herunder trafikstøj)	det kan give anledning til støj for beboere. Sporet ligger ca. 35 m fra en af planområdets indkørsler (Islandsvej). Det skal undersøges nærmere om eventuel støj fra lokalbanen kan overholde grænseværdier for støj i boliger og på udendørs opholdsarealer.	
Energi og klima	Muligheder for at sikre mod klimaforandringer og kraftig nedbør	Da området er lavtliggende og grundvandsspejlet står tæt på terræn, skal der planlægges for håndtering af højtstående grundvand. Der skal undersøges for, om området kan håndtere mere end en hverdagsregn i forskellige former for LAR-løsninger, som regnvandsbassin, grøfter mm.	Vandhåndteringsplan Beregning af mængden af vand, samt af hvor meget vand der kan håndteres på egen grund og hvor meget der skal ledes til kloak.
Ressourcer – Planens betydning for / påvirkning af:	Vandforbrug, herunder særligt i forhold til drikkevandsforsyning	Det skal undersøges, hvor stort et vandforbrug der er brug for, for at forsyne det planlagte boligområde.	Kvalitativ beskrivelse og vurdering af påvirkning af grundvandet som følge af øget vandforbrug.
Jord og grundvand	Grundvandsforhold, herunder drikkevandsinteresser og risiko for forurening og nedsivning.	Det skal vurderes om det øgede vandforbrug til det nye boligområde, kan få væsentlig indvirkning på grundvandskvaliteten.	Kvalitativ beskrivelse og vurdering af påvirkning af grundvandet som følge af øget vandforbrug.

		Det skal også undersøges om det øgede vandforbrug kan få væsentlig indvirkning på grundvandsressourcen s kvantitet.	
--	--	--	--

Skema 1.4: Afgrænsning af miljøemner, der skal undersøges og vurderes nærmere i miljørapporten.

Klagevejledning

En afgørelse efter § 10 stk. 1 om at myndigheden ikke skal gennemføre en miljøvurdering, kan påklages efter reglerne fastsat i den lovgivning, som planen udarbejdes i henhold til, jf. § 48 stk. 1.

Da planforslagene er udarbejdet efter XX lov, betyder det, at nærværende screeningsafgørelse kan påklages til [YY – indsæt herefter klagevejledning efter pågældende lov].

Bilag 2 – Notat om støj og vibrationer

BEREGNING AF TRAFIKSTØJ FRA VEJE

Lindealle 28a, 4500 Nykøbing Sjælland



Rekvirent: ROHO ApS
Dato: 21. marts 2024 / 25. marts 2024
DMR-sagsnr.: 2024-0586
Revision B: Rettelse af vejtype samt hastighed



Dansk Miljørådgivning A/S

Din rådgiver gør en forskel ...

Vi er landsdækkende. Find nærmeste kontor på www.dmr.dk.

Indholdsfortegnelse

1. Baggrund og formål	2
2. Støjgrænser og krav	2
2.1. Nye boliger i eksisterende støjbelastede byområder	3
2.2. Bygningsreglementet	3
3. Lydudbredelsesforhold	3
4. Måle- og beregningsmetoder	3
4.1. Forskrift	3
4.2. Beregningsprogrammer	4
4.3. Beregningsprocedure	4
4.4. Modelforudsætninger	4
4.5. Beregningsforudsætninger	6
5. Resultater	6
5.1. Facadestøjkort	7
6. Konklusion	8
7. Vurderinger	8
8. Referencer	9

Sagsbehandler



Lasse Klemmensen
Måletekniker, Støj og akustik
Tlf.: 25 50 55 07
Mail: lk@dmr.dk

Kvalitetskontrol



Jeppe Sørensen
Civilingeniør, Støj og akustik, Afdelingsleder
Tlf.: 41 30 35 72
Mail: jsn@dmr.dk

1. Baggrund og formål

I forbindelse med projektering af et nyt boligbyggeri på Nykøbing S. Vangjoder matrikelnumre 2A, 3A, 3B, 4A, 5D og 10A, har DMR Støj og akustik beregnet trafikstøj fra veje, ved den planlagte projektgrund samt planlagte bygningsfacader. Beregningerne er udført for Ejendoms-selskabet ROHO ApS.

På projektgrunden er der planlagt et boligbyggeri i flere etager, de laveste dele af bygningerne er på stueplan, hvor de øvrige bygninger er op til 4 etager. Det planlægges at de eksisterende veje bliver forlænget ind i boligområdet og der opføres bygningen svarende situationsplanen for området der fremgår af figur 1.1.



Figur 1.1: Situationsplan for projektområdet.

2. Støjgrænser og krav

Kommuneplanens bestemmelser om støj henviser til Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser for veje, der fremgår af Miljøstyrelsens vejledning 4/2007: "Støj fra veje" /1/. De vejledende grænseværdier for trafikstøj er beregnet til planlægningsbrug, og gælder for udlægning af nye støjfølsomme områder, langs eksisterende veje. I tabel 2.1 er en oversigt over de vejledende grænseværdier vist.

Områdetype	Vægtet døgnmiddel, L _{den}
Rekreative områder i det åbne land (sommerhusområder, campingpladser)	53 dB
Rekreative områder i eller nær byområder (bydelspark, kolonihaver, nyttehaver, turistcampingpladser)	58 dB
Boligområder (boligbebyggelse, daginstitutioner m.v., udendørs opholdsarealer)	58 dB
Offentlige formål (hospitalet, skoler o.l.)	58 dB
Liberale erhverv (hoteller, kontorer m.v.)	63 dB

Tabel 1: Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser for trafikstøj fra veje jf. /1/.

De vejledende støjgrænser for veje er beregnet til planlægningsbrug, og de er udtrykt ved L_{den} for dag, aften og nat. Ved bestemmelse af den vægtet døgnmiddel, L_{den} , vægter støjen fra trafikken om aftenen og om natten mere end støjen om dagen. Således tillægges støjen om aftenen +5 dB for perioden kl. 19-22 og +10 dB for natperioden kl. 22-07.

2.1. Nye boliger i eksisterende støjbelastede byområder

I Miljøstyrelsens vejledning er der givet mulighed for at planlægge nye boliger i eksisterende støjbelastede byområder, hvor den vejledende grænseværdi for trafikstøj fra veje, $L_{den} = 58$ dB, ikke kan overholdes. Det kræver at området kan betragtes som "huludfyldning" /1/. Her opsættes der nogle forudsætninger, som skal sikres:

- Alle udendørs områder, der anvendes til ophold i umiddelbar tilknytning til boligerne, har et støjniveau lavere end 58 dB. Det samme gælder områder i nærheden af boligen, der overvejende anvendes til færdsel til fods fx gangstier, men ikke fortove mellem boligen og vejen.
- Udformning af boligernes facader sker, så der er et støjniveau på højst 46 dB fra vejtrafik indendørs i sove- og opholdsrum med åbne vinduer fx med særlig afskærmning udenfor vinduet, eller særligt isolerende konstruktioner.
- Boligerne orienteres, så der så vidt muligt er opholds- og soverum mod boligen stille facade og birum mod gaden.

Der bør aldrig planlægges for boliger eller støjfølsom anvendelse i øvrigt, hvor støjniveauet er højere end 68 dB fra vejtrafik. Ved planlægning for boliger i støjbelastede områder bør der desuden sikres adgang til nærliggende, grønne områder, som ikke er støjbelastede.

2.2. Bygningsreglementet

Der er i bygningsreglementet 2018, BR18, krav til den maksimale støj indendørs fra trafik med lukkede vinduer. Støjen må ikke må overskride $L_{den} \leq 33$ dB i beboelsesrum, køkkener og fælles opholdsrum. Grænseværdien gælder for møblerede rum med lukkede vinduer og døre, men med udeluftventiler i åben position.

3. Lydudbredelsesforhold

Terrænet i området er relativt fladt og bygningshøjderne er mellem stueplan til 4. etage.

4. Måle- og beregningsmetoder

4.1. Forskrift

Målinger og beregninger er foretaget iht. retningslinjerne i:

- Miljøstyrelsens vejledning 4/2007 "Støj fra veje" /1/.
- Vejdirektoratet NORD2000 håndbog fra 2013 "Beregning af vejstøj i Danmark Rapport 434" /2/.
- Referencelaboratoriets orientering nr. 39/2008 "Praktisk anvendelse af Nord2000 til støj-beregninger" /3/.
- Referencelaboratoriets orientering nr. 43/2010 "Valg af måle- og beregningspositioner" /4/.

Følgende betegnelser er anvendt i rapporten:

- L_{den} : Vægtet døgnmiddel dB.
- δ : Den udvidet usikkerhed, ubestemtheden, i dB.

4.2. Beregningsprogrammer

Til beregningerne er Pc-programmet SoundPLAN version 9.0 benyttet, senest opdateret 28. februar 2024.

4.3. Beregningsprocedure

Der er udført beregning af den vægtet døgnmiddel i projektområdet. Beregningerne er udført iht. /2/, i SoundPLAN efter NORD2000-metoden opdateret i 2020. Beregninger er baseret på data for støjklidernes lydeffektniveauer, som er et mål for, hvor meget lydenergi, de hver især udsender pr. sekund. Sammen med data for terrænforhold og bygninger mm., beregnes støj fra hver enkelt kilde, i valgte beregningspunkter i omgivelserne. Bidragene summeres op i hvert beregningspunkt, så man får den samlede støjbelastning fra aktiviteterne i punktet.

Der er udført beregninger i punkter på facaden i form af facadestøjkort. Støjbelastningen beregnes i frit felt, og derfor er reflektioner fra de relevante facader ved punkter og på facader ikke medregnet. Dermed kan resultater fra disse sammenlignes direkte med de vejledende støjgrænser iht. /1/.

Ved beregning af støjkonturkort bliver alle reflektioner medregnet og derfor er disse vejledende. Ved udarbejdelse af konturkort, er der indlagt et fintmasket net af beregningspositioner over området. Støjkonturkortene viser støjens fordeling på områderne i forskellige farver, afhængig af støjbelastningens størrelse.

4.4. Modelforudsætninger

Der er indhentet data fra Dataforsyningen, i form af digitale kort, om topografi, terrænoverflader, koter, matrikler, bygningspolygoner og linjeføring af vej. De digitale kort er bearbejdet, og der er opbygget en 3D-model, i det benyttede beregningsprogram, SoundPLAN. Højden af bygninger er fra GeoDanmark, men de mest relevante bygninger, der har betydning for støjudbredelsen, er efterprøvet via www.skraafoto.dk, fra Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering.

Modellen tager udgangspunkt i de aktuelle forhold, men fremtidige forhold er også medregnet. De fremtidige forhold er oplyst af rekvirenten i form af situationsplaner, facadeopstalter mv.

Trafikdata for veje er fremskrevet til 2034 idet der normalt skal benyttes en tidshorisont på 10 år i planlægningssituationer med en 1 % fremskrivning iht. Nord2000 /2/. Trafikdata er indhentet via Mastra.

Ydermere er trafiktallene fra en vurdering af det projekterede ÅDT, anvendt i beregningen. Den nye trafiks betydning for de enkelte snit er beregnet ud fra en række kvalificerede skøn over trafikens ruter til og fra de enkelte delområder. Se tabel 2 samt figur 2.

Snit	Beskrivelse	Biltrafik hverdagsdøgn		Trafikvækst	
		Nuværende	Projekteret	Abs.	%
A	Område 1-2	0	307	307	
B	Område 3-6-7-8	0	899	899	
C	Område 4-5	0	265	265	
D	Område 9-10	0	496	496	
E	Område 11	0	286	286	
F	Remisevej v. Ø. Lyngvej	0	984	984	
G	Remisevej v. Ø. Islandsvej	0	1054	1054	
H	Kingovej	400	1605	1205	301%
I	Jernbanevej	2964	3463	499	17%
J	Kildestræde	3410	3211	-199	-6%
K	Altavej	1000	1691	691	69%
L	Rørvigvej	2475	2620	145	6%

Tabel 2: Projekteret stigning af ÅDT, fra trafikvurdering af ROHO.



Figur 2: Overblik af inddeling af tællesnit over projektområdet.

Benyttet trafikdata fremgår af tabel 3.

Vejnavn	Vejtype	Hastighed	ÅDT 2034
Område 1-2	Boligveje	40 km/t	341
Område 3-6-7-8	Boligveje	40 km/t	998
Område 4-5	Boligveje	40 km/t	294
Område 9-10	Boligveje	40 km/t	551
Område 11	Boligveje	40 km/t	317
Remisevej v. Østrelyngvej	Trafikeret vej i by	50 km/t	1092
Remisevej v. Islandsvej	Trafikeret vej i by	50 km/t	1170
Kingovej	Trafikeret vej i by	50 km/t	1782
Jernbanevej	Trafikeret vej i by	50 km/t	3844
Kildestræde	Trafikeret vej i by	50 km/t	3564
Altavej	Trafikeret vej i by	50 km/t	1877
Rørvigvej	Trafikeret vej i by	50 km/t	2908
Østerlyngvej	Trafikeret vej i by	50 km/t	1091
Strandstræde	Trafikeret vej i by	50 km/t	3162

Tabel 3: Trafikdata benyttet til beregninger.

4.5. Beregningsforudsætninger

Beregningsopsætninger, iht. /4/, anvendt i SoundPLAN, er vist i tabel 4.

Parameter		Facadestøjkort	Støjkonturkort
Antal refleksioner		3	3
Søgeradius		1500 m	1500 m
Maksimal afstand til refleksioner omkring:	Beregningspunkt	200 m	200 m
	Kildeposition	50 m	50 m
Tolerance for det totale resultat		0,1 dB	0,5 dB
Vejrscenarier		9	9
Terrænklasser, Nord2000		D og G	D og G
Bygningsrefleksioner		0,2	0,2
Maskestørrelse på støjkort		-	5 m x 5 m
Placering af beregning		2/3 oppe ad vindue	1,5 m over terræn

Tabel 4: Indsatte beregningsparametre i SoundPLAN.

For terrænklasserne defineres klasse D som normal ikke-kompakt jord og klasse G som hård overflade, herunder asfalt. Terrænklasser er vurderet ud fra satellitfotos, hvor der er differencieret mellem terrænets overflader.

5. Resultater

Resultaterne af de udførte støjberegninger er præsenteret i det følgende. De gældende grænseværdier er $L_{den} = 58$ dB.

Det orienterende støjkonturkort, for trafikstøj fra veje, fremgår af figur 5.1.

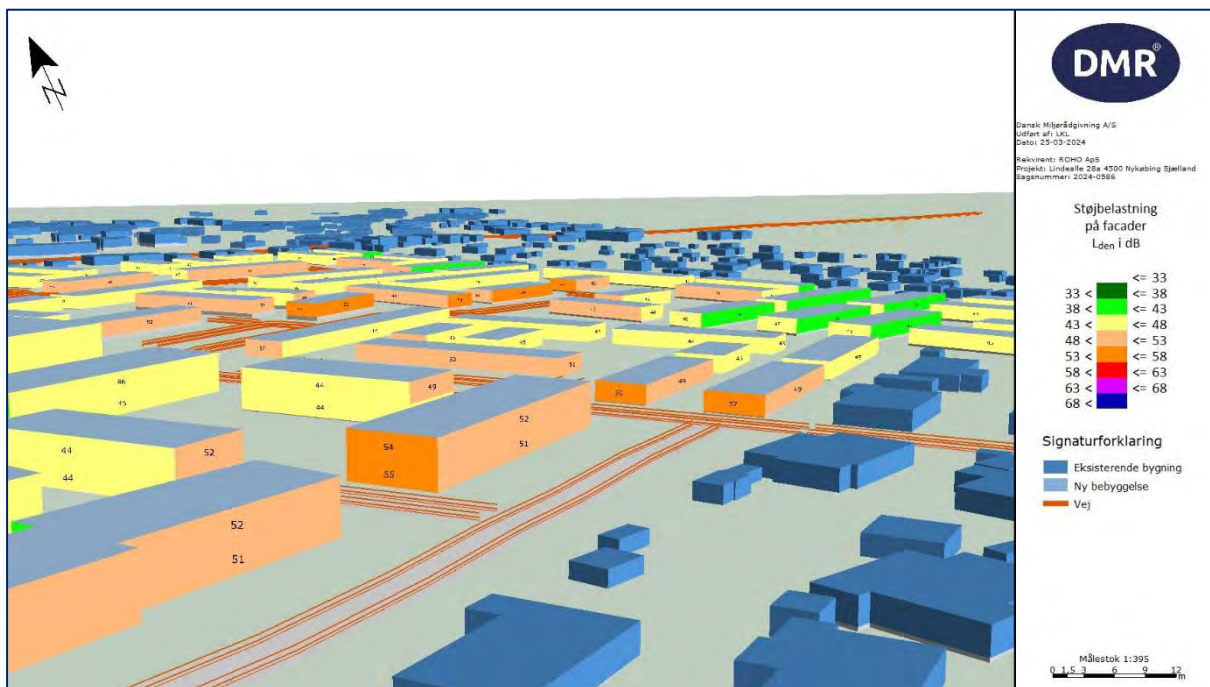


Figur 5.1: Orienterende støjkonturkort for projektområdet med Kingosvej mod syd, Østerlyngvej mod nord og Remisevej mod vest.

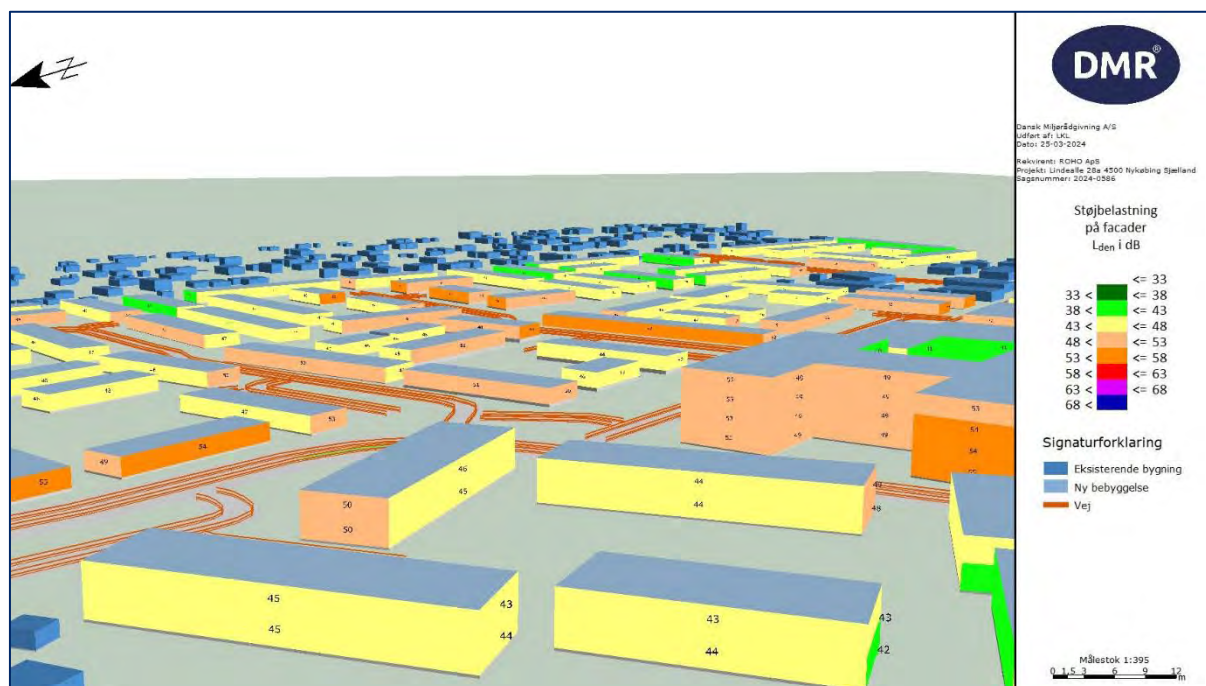
Af det orienterende støjkonturkort, ses det at støjniveauet ligger under 58 dB, for store dele af projektområdet. Støjniveauet fra Kingosvej mod område 7 og 8 ligger mellem 59-63 dB.

5.1. Facadestøjkort

Der er udført beregninger i frit felt på relevante bygningsfacader, se figur 5.2 og figur 5.3.



Figur 5.2: Facadestøj kort for facader mod Syd ved Kingosvej.



Figur 3.3: Facadestøjkort set fra vest ved Østerlyngvej og Lindealle.

Af de to facadestøjkort ses at grænseværdien på facaderne overholder den vejledende grænseværdi for trafikstøj fra veje, $L_{den} = 58$ dB.

6. Konklusion

I området der ligger umiddelbart ud til Kingosvej mod område 7 og 8, vil støjniveauet overskride den vejledende grænseværdi for trafikstøj fra veje, $L_{den} = 58$ dB.

Det er vist igennem de udførte beregninger at de vejledende grænseværdier kan overholdes på alle de udlagte bygningsfacader.

7. Vurderinger

Såfremt at projektområdet kan betragtes som "huludfyldning", vil det være muligt at etablere de planlagte boliger. DMR vurderer at dette er muligt, da området er et eksisterende boligområde. Forudsætningerne for at gøre brug af "huludfyldning" skal forudsætningerne heraf op flydes som specificeret i afsnit 2.1.

8. Referencer

- /1/ Miljøstyrelsen, 2007
Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 4/2007
Støj fra veje
- /2/ Vejdirektoratet, 2013
NORD2000 – Håndbog
Beregning af vejstøj i Danmark Rapport 434
- /3/ Referencelaboratoriet, 2008
Orientering nr. 39
Praktisk anvendelse af Nord2000 til støjberegninger
- /4/ Referencelaboratoriet, 2010
Orientering nr. 43
Valg af måle- og beregningspositioner
- /5/ Referencelaboratoriet, 2015
Orientering nr. 46 - 2 udgave
Indendørs støjniveau med åbne vinduer

BEREGNING AF TRAFIKSTØJ FRA JERNBANER

Lindealle 28a, 4500 Nykøbing Sjælland



Rekvirent: ROHO ApS
Dato: 21. marts 2024
DMR-sagsnr.: 2024-0586



Dansk Miljørådgivning A/S

Din rådgiver gør en forskel ...

Vi er landsdækkende. Find nærmeste kontor på www.dmr.dk.

Indholdsfortegnelse

1. Baggrund og formål	2
2. Støjgrænser og krav	2
2.1. Nye boliger i eksisterende støjbelastede byområder	3
2.2. Bygningsreglementet	3
3. Lydudbredelsesforhold	3
4. Måle- og beregningsmetoder	3
4.1. Forskrift	3
4.2. Beregningsprogrammer	4
4.3. Beregningsprocedure	4
4.4. Beregningspositioner	4
4.5. Modelforudsætninger	4
4.6. Beregningsforudsætninger	6
5. Resultater	6
5.1. Facadestøj kort	7
6. Resultater - Maksimalstøjen	7
7. Konklusion	8
8. Referencer	9

Sagsbehandler


 Lasse Klemmensen
 Måletekniker, Støj og akustik
 Tlf.: 25 50 55 07
 Mail: lk1@dmr.dk

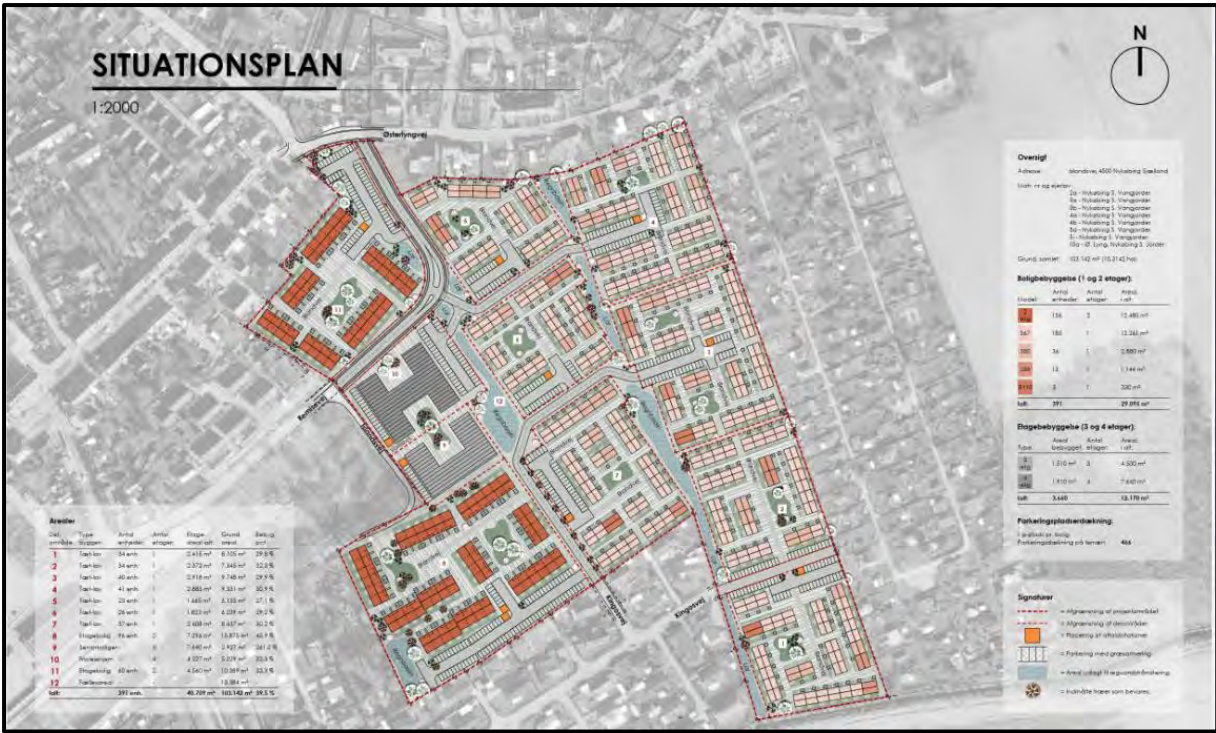
Kvalitetskontrol


 Jeppe Sørensen
 Civilingeniør, Støj og akustik, Afdelingsleder
 Tlf.: 41 30 35 72
 Mail: jsn@dmr.dk

1. Baggrund og formål

I forbindelse med projektering af et nyt boligbyggeri på Nykøbing S. Vangjoder matrikelnumre 2A, 3A, 3B, 4A, 5D og 10A, har DMR Støj og akustik beregnet trafikstøj fra jernbaner, på den planlagte projektgrund samt de planlagte bygningsfacader. Beregningerne er udført for Ejendomselskabet ROHO ApS.

Projektområdet er placeret i et område med boliger op til en jernbaneendestation, på jernbanen kører der lokaltog. På projektområdet er der planlagt et boligbyggeri i flere etager, de laveste dele af bygningerne er i stueplan samt større boliger op til 4 etager. Det planlægges at der opføres bygningerne svarende til situationsplanen for området der fremgår af figur 1.1.



trafikken om aftenen og om natten mere end støjen om dagen. Således tillægges støjen om aftenen +5 dB for perioden kl. 19-22 og +10 dB for natperioden kl. 22-07.

For jernbaner er der desuden krav til det maksimale støjniveau, L_{Amax} , i forbindelse med togpassager. Kravet gælder ved de enkelte boliger. Den vejledende grænseværdi for maksimalstøjen er $L_{Amax} = 85 \text{ dB} /1/$.

Grænseværdien for vibrationer er 75 dB, KB-vægtet accelerationsniveau, på gulv inde i de enkelte boliger. For at undgå vibrationer, er der fastsat en planlægningsmæssig mindsteafstand på 25 m fra S-baner og lokalbaner, samt 50 m fra fjernbaner. Afstanden måles fra spormidte til de i, tabel 2.1, nævnte arealanvendelser, bortset fra nyttehave. Hvis det kan dokumenteres, at vibrationsniveauet kan overholdes, kan der dog bygges tættere. Den tætteste bygning, hvilket i dette tilfælde er den H-formede bygning øst for nødsporet, se figur 5.1, ligger 30,5 m fra midten af sporet, derfor undersøges der ikke yderligere.

2.1. Nye boliger i eksisterende støjbelastede byområder

I Miljøstyrelsens vejledning er der givet mulighed for at planlægge nye boliger i eksisterende støjbelastede byområder, hvor den vejledende grænseværdi, $L_{den} = 64 \text{ dB}$, ikke kan overholdes. Det kræver at området kan betragtes som "huludfyldning" /2/. Her opsættes der nogle forudsætninger, som skal sikres:

- Alle udendørs områder, der anvendes til ophold i umiddelbar tilknytning til boligerne, har et støjniveau lavere end 64 dB. Det samme gælder områder i nærheden af boligen, der overvejende anvendes til færdsel til fods fx gangstier, men ikke fortove mellem boligen og jernbanen.
- Udformning af boligernes facader sker, så der er et støjniveau på højst 52 dB indendørs i sove- og opholdsrum med åbne vinduer fx med særlig afskærmning udenfor vinduet, eller særligt isolerende konstruktioner.
- Boligerne orienteres, så der så vidt muligt er opholds- og soverum mod boligen stille facade og birum mod gaden.

Ved planlægning for boliger i støjbelastede områder bør der desuden sikres adgang til nærliggende, grønne områder, som ikke er støjbelastede.

2.2. Bygningsreglementet

Der er i bygningsreglementet 2018, BR18, krav til den maksimale støj indendørs fra trafik med lukkede vinduer. Støjen må ikke må overskride $L_{den} \leq 33 \text{ dB}$ i beboelsesrum, køkkener og fælles opholdsrum. Grænseværdien gælder for møblerede rum med lukkede vinduer og døre, men med udeluftventiler i åben position.

3. Lydudbredelsesforhold

Terrænet i området er relativt fladt og bygningshøjderne er mellem stueplan til 4. etage.

4. Måle- og beregningsmetoder

4.1. Forskrift

Målinger og beregninger er foretaget iht. retningslinjerne i:

- Miljøstyrelsens vejledning 1/1997 "Støj og vibrationer fra jernbaner" /1/ samt tillæg til vejledningen i 1997 /2/.
- Vejdirektoratet NORD2000 håndbog fra 2013 "Beregning af vejstøj i Danmark Rapport 434" /3/.

- Referencelaboratoriets orientering nr. 39/2008 "Praktisk anvendelse af Nord2000 til støj-beregninger" /4/.
- Referencelaboratoriets orientering nr. 43/2010 "Valg af måle- og beregningspositioner" /5/.
- Referencelaboratoriets orientering nr. 46/2015 "Indendørs støjniveau med åbne vinduer" /6/.
- Referencelaboratoriets orientering nr. 50/2015 "Togstøj ved stationer" /7/.

Følgende betegnelser er anvendt i rapporten:

- L_{den} : Vægtet døgnmiddel dB.
- L_{Amax} : Det maksimale støjniveau i dB. Beregnet, svarende til tidsvægtning "slow".
- δ : Den udvidet usikkerhed, ubestemtheden, i dB.

For at give et sammenligningsgrundlag, så er en forskel i lydtryksniveau på 2 dB netop hørbart og 3 dB, som svarer til en fordobling af lydenergien, er tydeligt hørbart. 10 dB er markant hørbart og opleves som en fordobling af lyden.

4.2. Beregningsprogrammer

Til beregningerne er Pc-programmet SoundPLAN version 9.0 benyttet, senest opdateret 28. februar 2024.

4.3. Beregningsprocedure

Der er udført beregning af den vægtet døgnmiddel i projektområdet. Beregningerne er udført iht. /1/ og /2/ i SoundPLAN efter NORD2000-metoden opdateret i 2020. Beregninger er baseret på data for støjklidernes lydeffektniveauer, som er et mål for, hvor meget lydenergi, de hver især udsender pr. sekund. Sammen med data for terrænforhold og bygninger mm., beregnes støj fra hver enkelt kilde, i valgte beregningspunkter i omgivelserne. Bidragene summeres op i hvert beregningspunkt, så man får den samlede støjbelastning fra aktiviteterne i punktet.

Ved beregning af støjkonturkort bliver alle reflektioner medregnet og derfor er disse vejledende. Ved udarbejdelse af konturkort, er der indlagt et fintmasket net af beregningspositioner over området. Støjkonturkortene viser støjens fordeling på områderne i forskellige farver, afhængig af støjbelastningens størrelse.

4.4. Beregningspositioner

Trafikstøjen skal undersøges i de punkter, hvor støjbelastningen er størst. Valget af beregningspunkter er iht. /5/ og fremgår af figur 1.1. Beregningspunkterne angives som referencepunkter R#. Der er også udarbejdet facadestøjkort over relevante bygningsfacader.

4.5. Modelforudsætninger

Der er indhentet data fra Dataforsyningen, i form af digitale kort, om topografi, terrænoverflader, koter, matrikler, bygningspolygoner og linjeføring af vej og jernbane. De digitale kort er bearbejdet, og der er opbygget en 3D-model, i det benyttede beregningsprogram, SoundPLAN. Højden af bygninger er fra GeoDanmark, men de mest relevante bygninger, der har betydning for støjudbredelsen, er efterprøvet via www.skraafoto.dk, fra Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering.

Modellen tager udgangspunkt i de aktuelle forhold, men fremtidige forhold er også medregnet. De fremtidige forhold er oplyst af rekvirenten i form af situationsplaner, facadeopstalter mv.

Det antages at der kører den samme mængde tog på både hovedsporet, samt det sekundære spor. Ydermere forventes det at nødsporet bliver anvendt i særtilfælde enten til at skifte spor eller ved yderst sjældenhed, et nødtilfælde. Grundet dette er nødsporet inkluderet i beregningen.

Trafikdata for jernbanen er fundet ud fra Lokaltogs køreplan 510R Odsherredsbanen, samt TIB-S /9/. Dataene fremgår af tabel 4.1. Der er ikke en tilgængelig fremtid prognose for togdriften i fremtiden, derfor er den aktuelle køreplan brugt til beregningerne. Lokaltog har oplyst til DMR at der ikke forventes ændringer af togdriften i den nærmeste fremtid, derfor er det vurderet at den aktuelle køreplan kan bruges til beregningerne.

Strækning	Tog type	Tog længde	Hastighed	Antal tog		
				Dag (7-18)	Aften (18-22)	Nat (22-7)
Vestlig retning	LINT 41 (Lokaltog.)	41,8 m	90 km/t	21	6	6
Østlig retning	LINT 41 (Lokaltog.)	41,8 m	90 km/t	20	6	6

Tabel 4.1: Trafiktal benyttet til beregning.

Toghastigheder er vurderet ud fra Banedanmarks TIB-S /8/ og ud fra Orientering nr. 50 fra Miljøstyrelsens Referencelaboratorium, for støjmålinger om togstøj ved stationer /7/. Hastighederne omkring stationer fremgår af tabel 4.2.

Togtype	Hastighed, km/t, for standsende tog som funktion af afstand, km, fra station					
	Nedbremsning			Acceleration		
	2 - 1	1 - 0,5	0,5 - 0	0 - 0,5	0,5 - 1	1 - 2
S-tog (4. generation)	120	100	70	60	80	100
Persontog (IR4, IC3)	175	130	80	70	95	115
Persontog (konventionelle tog)	140	100	70	75	95	115
Persontog (litra MR/MRD)	100	90	70	75	75	90
Persontog (lokaltog)	100	90	75	55	75	90
Godstog	100	90	55	35	50	60

Tabel 4.2: Støjprojektets grundlag for beregning af støj fra standsende tog. Efter /7/.

Der er givet +3 dB tillæg, for strækningerne over betonbroer, samt +6 dB for sporskifter. Dette er på baggrund af Banedanmarks normale praksis jf. /10/.

4.6. Beregningsforudsætninger

Beregningsopsætninger, iht. /5/, anvendt i SoundPLAN, er vist i tabel 4.3.

Parameter		Facadestøjkort	Støjkonturkort
Antal refleksioner		3	3
Søgeradius		1500 m	1500 m
Maksimal afstand til refleksioner omkring:	Beregningspunkt	200 m	200 m
	Kildeposition	50 m	50 m
Tolerance for det totale resultat		0,1 dB	0,5 dB
Vejrscenarier		9	9
Terrænklasser, Nord2000		D og G	D og G
Bygningsrefleksioner		0,2	0,2
Maskestørrelse på støjkort		-	5 m x 5 m
Placering af beregning		2/3 oppe ad vindue	1,5 m over terræn

Tabel 4.3: Indsatte beregningsparametre i SoundPLAN.

For terrænklasserne defineres klasse D som normal ikke-kompakt jord og klasse G som hård overflade, herunder asfalt. Terrænklasser er vurderet ud fra satellitfotos, hvor der er differencieret mellem terrænets overflader.

5. Resultater

Resultaterne af de udførte støjeregninger er præsenteret i det følgende. De gældende grænseværdier er $L_{den} = 64$ dB.

Det orienterende støjkonturkort, for trafikstøj fra jernbane, fremgår af figur 5.1.



Figur 5.1: Orienterende støjkonturkort for projektområdet (Grundet at det estimerede støjniveau er lavere end minimumsgrænsen, er værdierne påvist med rød.).

Af det orienterende støjkonturkort, ses det at støjniveauet ligger under 64 dB, for hele projektområdet.

5.1. Facadestøjkort

Der er udført beregninger i frit felt på relevante bygningsfacader, se figur 5.2.



Figur 5.2: Facadestøjkort for facaderne set oppefra.

Af facadestøjkortet ses at støjniveauet på facaderne mod jernbanen overholder den vejledende grænseværdi på $L_{den} = 64$ dB, på alle facaderne.

6. Resultater - Maksimalstøjen

Der er udført beregninger af maksimalstøjen i frit felt på relevante bygningsfacader, se figur 6.1.



Figur 6.1: Facadestøjkort for maksimal støjen på facader.

Af facadestøjkort for maksimal støj, viser at den vejledende grænseværdi, $L_{A,max} = 85 \text{ dB(A)}$, er overholdt for alle bygningsfacaderne.

7. Konklusion

Det er vist igennem de udførte beregninger at de vejledende grænseværdier kan overholdes på alle de udlagte opholdsområder.

8. Referencer

- /1/ Miljøstyrelsen, 1997
Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 1/1997
Støj og vibrationer fra jernbaner, 2. udgave
- /2/ Miljøstyrelsen, 2007
Tillæg til vejledning nr. 1/1997: Støj og vibrationer fra jernbaner
- /3/ Vejdirektoratet m.fl., 2020
Vejdirektoratet. Rapport nr. 434, 2013 - Opdateret oktober 2020
Håndbog Nord2000. Beregning af vejstøj i Danmark
- /4/ Referencelaboratoriet, 2008
Orientering nr. 39
Praktisk anvendelse af Nord2000 til støjberegninger
- /5/ Referencelaboratoriet, 2010
Orientering nr. 43
Valg af måle- og beregningspositioner
- /6/ Referencelaboratoriet, 2015
Orientering nr. 46 - 2. udgave
Indendørs støjniveau med åbne vinduer
- /7/ Referencelaboratoriet, 2015
Orientering nr. 50
Togstøj ved stationer
- /8/ Banedanmark, 14/10/2021
TIB-S
Strækningsoversigter
- /9/ Trafikstyrelsen, 2021
Dataark til download
Trafikdata til grundlag for støjberegninger 2019 og 2032
- /10/ Banedanmark, 2018
Banedanmarks støjhandlingsplan

Bilag 3 – Notat om vurdering af grundvandsressourcen

VURDERING AF GRUNDVANDSRESSOURCEN I FORBINDELSE MED FORSLAG TIL LOKALPLAN FOR BOLIGER VED LINDEALLE 28A



Rekvirent: Lind ApS
Dato: 13. februar 2024
DMR-sagsnr.: 2023-3858

Beskrivelse: Drikkevands vurdering

Version: 1.0

Udgivelsesdato: 13-02-2024

Udarbejdet af: KFK

Kontrolleret af: MCS

Indholdsfortegnelse

1.	Indledning	4
1.1	Forventet vandforbrug	4
1.2	Rørmosen Vandværk	5
1.3	Uddrag kopieret fra miljøstyrelsens grundvandskortlægningen 2015 /4/	6
2.	Konklusion	10

1. Indledning

Lind ApS ønsker at etablere et boligområde med bebyggelse indeholdende lejligheder, plejehjem og seniorboliger på et markareal uden landbrugsnotering beliggende i landzone. Det nye boligområde, bestående af 412 boligenheder, ligger i den østlige del af Nykøbing Sjælland og er afgrænset af villaer, kolonihaver, og jernbane.

Da projektet ikke kan rummes i det eksisterende plangrundlag, forudsætter projektet, at der vedtages et tillæg til Odsherred Kommunes Kommuneplan 2017-2029 og en ny lokalplan for området.

Odsherred Kommune har vurderet, at planforslaget er omfattet af miljøvurderingsloven, og har besluttet, at der skal udarbejdes en miljørapport. Som en del af denne vurdering har Odsherred Kommune bedt om en vurdering af grundvandsressourcen for Rørmosen Vandværk (en del af Odsherred Vand A/S), der er det vandværk som leverer drikkevand til området.

Yderligere har Odsherred Kommune bemærket, at Rørmosen Vandværk har en indvindingstil-ladelse på i alt 400.000 m³/år, hvoraf de i 2023 oppumpede 364.084 m³. I dette notat vil behovet for drikkevand samt grundvandsressourcen belyses.

1.1 Forventet vandforbrug

Ifølge Danmarks statistik /1/, er det gennemsnitlige vandforbrug i Danmark 85 m³ pr. bolig. I dette tal, forventes det, at der i gennemsnit bor 2,15 personer pr. bolig. Ifølge Danmarks Sta-tistik, se tabel 1-1, bor der 1,4 personer per bolig i sammenligneligt byggeri i Odsherred Kom-mune. Når dette bliver taget i betragtning, vil hver boligenhed have et gennemsnitlig vandbe-hov på 55 m³ pr. år. Da det planlægges at etablere 412 boligenheder, vil det samlede forbrug for området være 23.000 m³ pr. år.

Gennemsnitlige personer pr. bolig (Antal)	Odsherred
År	2023
I alt	2
Parcel/Stuehuse	2,3
Række-, kæde- og dobbelthuse	1,4
Etageboliger	1,5
Kollegier	1,8
Døgninstitutioner	2,6
Fritidshuse	1,6
Andet	2,5

Tabel 1-1 Gennemsnitlige personer pr. bolig i Odsherred Kommune jf. Danmarks Statistik (kilde: Danmarks Statistik <https://www.statistikbanken.dk/bol106>).

1.2 Rørmosen Vandværk

Rørmosen Vandværk i Nykøbing Sjælland, indvinder fra 6 borer, henholdsvis DGU.nr:

191.36B; 191.36E; 191.133; 191.306; 191.308, der alle er placeret tæt på vandværket, samt 191.191, der er placeret ca. 5,7 km i sydlig retning ved Ulkerup Skov.

I forbindelse med dette notat tages der udgangspunkt i informationerne fra den reviderede tilladelse /3/ og en mail fra Ods- herred Kommune (bilag 1). I tabel 1-2 ses et overblik over Rørmose Vandværks borer samt deres anvendelse.

DGU-NR	Etablering år	Sløjf-nings år	Anvendelse	Borings anvendelse	Nuværende tilladt indvin-ding pr. bo-ring m ³ /år
191. 98	1966		Pejleboring	Monitering/kontrol	
191. 154	1980			Monitering/kontrol	
191. 203	1993			Monitering/kontrol	
191. 165	1964			Overboret/uddybnet	
191. 152	1978		Pejleboring	Pejleboring	
191. 190	1989			Pejleboring	
191. 36A	1951	2021		Sløjfet/opgivet bor	
191. 36D	1942	2009		Sløjfet/opgivet bor	
191. 111	1971	2012		Sløjfet/opgivet bor	
191. 162	1983	2006		Sløjfet/opgivet bor	
191. 163	1983	2006		Sløjfet/opgivet bor	
191. 36B	1947		Indvinding	Vandværksboring	68.000
191. 36E	1947		Indvinding	Vandværksboring	64.000
191. 133	1974		Indvinding	Vandværksboring	68.000
191. 191	1989		Indvinding	Vandværksboring	68.000
191. 201	1990		Inaktiv/ Pej-leboring	Vandværksboring	0
191. 306	2021		Indvinding	Vandværksboring	64.000
191. 308	2023		Indvinding	Vandværksboring	68.000

Tabel 1-2 Overblik over Rørmose Vandværks borer, samt deres anvendelse, informationerne stammer fra Jupiterdatabasen samt mail fra Odsherred Kommune (bilag 1).

Rørmosen Vandværk var i 2015 en del af miljøstyrelsens grundvandskortlægningen. Til baggrund og perspektivering er nedenstående afsnit, der beskriver de grundvandsforhold der vedrører Rørmose Vandværk, derfor kopieret fra denne rapport /4/. Dog er de faktuelle oplysninger vedrørende aktive borer opdateret med de nyeste informationer jf. bilag 1. Ændringer og tilføjelser er markeret med kursiv. Beregninger og figurer er ikke opdateret, dog vurderes det, at disse overordnet vil være sammenlignelige med de oprindelige, eftersom de borer der er erstattet, er erstattet inden for samme matrikel.

1.3 Uddrag kopieret fra miljøstyrelsens grundvandskortlægningen 2015 /4/

Nykøbing Sjælland Vandværk (Rørmose) indvinder fra 6 borer, henholdsvis DGU.nr: 191.36B; 191.36E; 191.133; 191.306; 191.308, der alle er placeret tæt vandværket, samt 191.191, der er placeret i sydlig retning. Boringerne er beliggende syd for vandværket.

Selve vandværksbygningen ligger syd for boring DGU.nr: 191.36A, se Figur 7.78 i reference /4/.



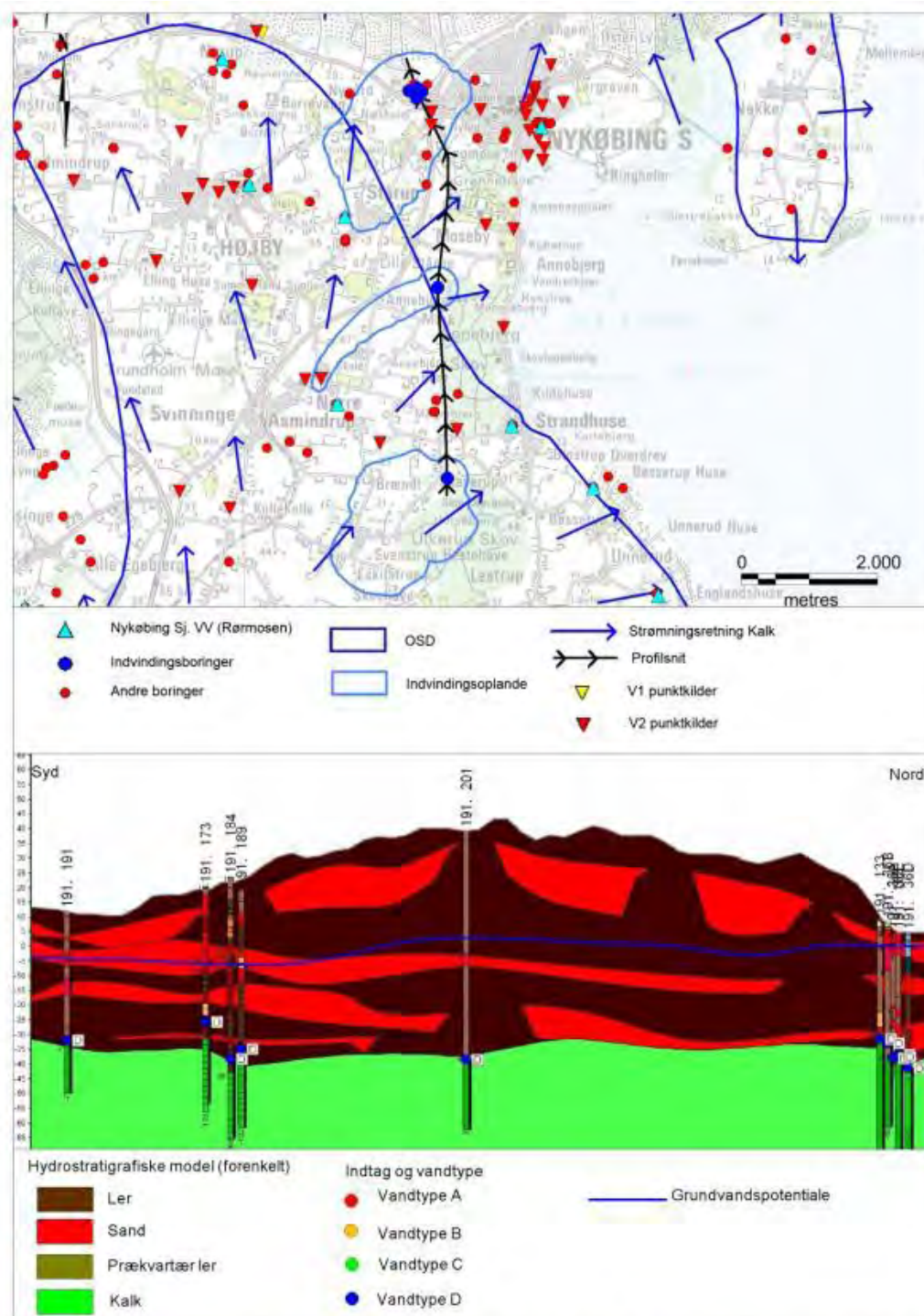
FIGUR 7.78. VANDVÆRKETS INDVINDINGSBORINGER OG NYKØBING SJÆLLAND VANDVÆRK.

Vandværket har en indvindingstilladelse på 400.000 m³/år og indvandt i 2023 364.084 m³. Den indvundne mængde har siden 1995 varieret mellem ca. 158.433 m³/år og ca. 412.148 m³/år.

Boringerne er filtersat i kalken. Det prækvartære grundvandsmagasin er overlejret af veksellende lag bestående af moræneler og smeltevandssand, og området er præget af glacialtektonik se afsnit 4.2.1 i reference /4/. I området ved borerne og i indvindingsoplandet findes der generelt et akkumuleret lerlag over kalken og det kvartære magasin på over 15 meter.

På Figur 7.79 i reference /4/ er der dels vist et oversigtskort med blandt andet strømningsretningen i magasinet og et overordnet geologisk profilsnit fra vandværkets borer og mod

nord gennem det område, hvorfra grundvandet strømmer til boringerne.

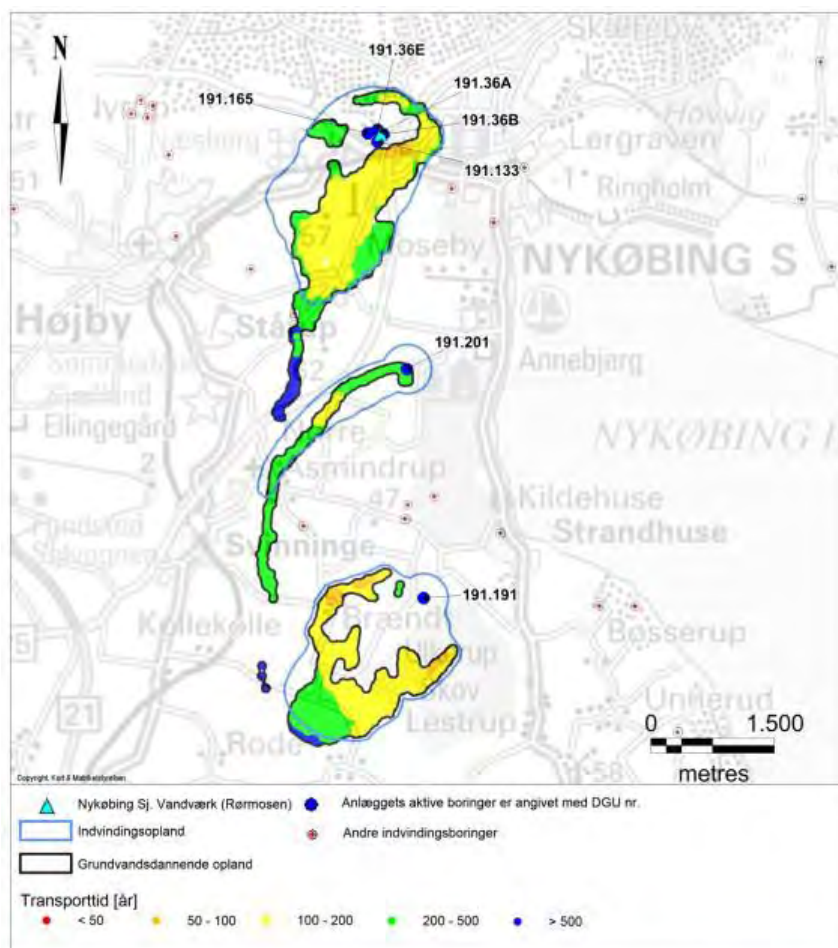


FIGUR 7.79. OVERSICHTSKORT OG OVERORDNET GEOLOGISK PROFILSNIT VED NYKØBING SJÆLLAND-VANDVÆRK OG UD I OPLANDET.

Arealanvendelsen inden for oplandet består primært af landbrugsarealer. Der er således primært tale om landbrug med en potentiel nitratudvaskning på mellem 25 mg/l og mere end 100 mg/l. Der findes 3 stk. V2 forureningslokaliteter inden for indvindingsoplandene se afsnit 5.3.1 i /4/. På Figur 7.79 i /4/ vises forureningslokaliteter beliggende i området omkring indvindingsoplandet. Råvandet fra boringerne DGU.nr: 191.36E; 191.133; 191.36B; 191.36A; 191.165; 191.191 & 191.201 stammer fra det samme magasin og har som udgangspunkt samme vandkemi. Vandet indeholder ingen nitrat og vandtypen er bestemt til vandtype D.

Der er dog tidligere påvist små mængder nitrat i et par enkelte indvindingsboringer, hvilket sandsynligvis skyldes fejl ved prøvetagning. Sulfatindholdet er generelt stabilt til svagt faldende i indvindingsboringerne. Der er ikke påvist pesticider eller miljøfremmede stoffer i boringerne. De generelle stabile sulfatkoncentrationer og ingen påvisning af nitrat indikerer således, at området omkring indvindingsboringerne ikke er sårbart overfor nitrat.

Grundvandet i området strømmer generelt fra syd mod nord/nordøst. Med udgangspunkt i en indvinding på 400.000 m³/år er der beregnet og optegnet indvindingsoplande og grundvandsdannende oplande til vandværkets boringer vha. en opstillet grundvandsmodel for området /12/ i reference /4/. Indvindingsoplandet er den del af grundvandsmagasinet inden for hvilket, der strømmer grundvand hen mod boringerne, mens det grundvandsdannende opland er det område på jordoverfladen hvorfra vandet til indvindingsboringerne dannes. Som det ses af Figur 7.80 i reference /4/ viser modellen /12/ i reference /4/ generelt ingen grundvandsdannelse til boringerne i området omkring indvindingsboringerne. Årsagen til den store variation for grundvandsdannelsen i indvindingsoplandene skyldes dels udbredelsen og mægtigheden af de kvartære grundvandsmagasiner.



FIGUR 7.80. ADMINISTRATIVE INDVINDINGSOPLANDE OG GRUNDVANDSDANNENDE OPLANDE MED TRANSPORTTID FOR NYKØBING SJÆLLAND VANDVÆRK.

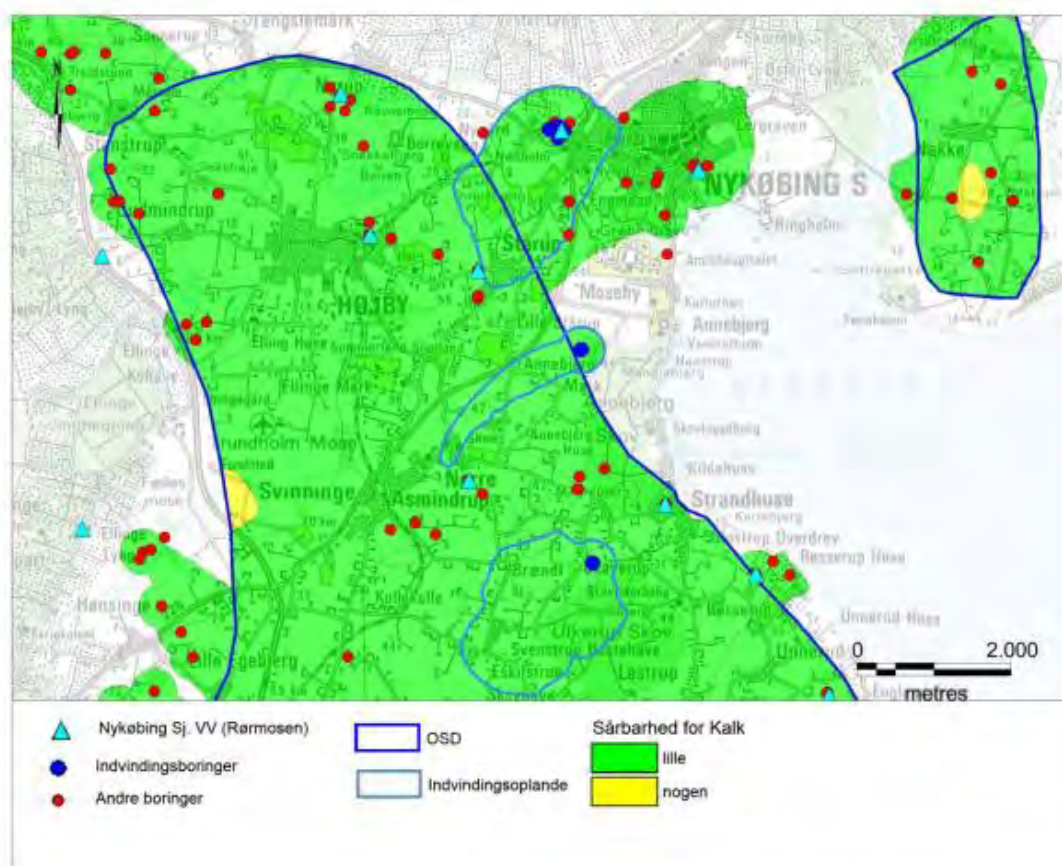
På figuren er endvidere vist den omtrentlige alder af det vand, der strømmer fra terræn mod boringernes filterindtag.

Som det ses, er der generelt en jævn stigende alder på grundvandet jo længere væk man kommer fra boringerne.

Det mest sårbare område ligger derfor omkring borerne, hvor vandet har været kortest tid undervejs. I oplandet til DGU.nr: 191.201 er grundvandet yngst sydvest fra indvindingsboringen, hvilket skyldes udbredelsen og mægtigheden af kvartære sandlag i dette område. *Note 2024: 191.201 er ikke længere i aktiv drift jf. bilag 1.*

Med udgangspunkt i lerlagene over grundvandsmagasinet og de grundvandskemiske forhold er der foretaget en sårbarhedsvurdering af magasinet i forhold til nitrat, se afsnit 4.5. Ud fra sårbarhedsvurderingen og potentialeforholdene (opad- eller nedadrettet gradient) er der foretaget en afgrænsning af nitratfølsomme indvindingsområder (NFI), således at der som udgangspunkt afgrænses nitratfølsomme indvindingsområder over magasinet, der er kortlagt til at have stor eller nogen sårbarhed over for nitrat.

På Figur 7.81 i reference /4/ er sårbarhedsvurderingen vist sammen med indvindingsoplandet.



FIGUR 7.81. ADMINISTRATIVE INDVINDINGSOPLANDE OG SÅRBARHEDSVURDERING FOR NYKØBING SJÆLLAND VANDVÆRK (RØRMØSEN).

Det prækvartære grundvandsmagasin indenfor indvindingsoplandet kortlagt til lille sårbarhed overfor nitrat på grund af det relative tykke lerlag (over 15 meter akkumuleret ler) over kalkmagasinet og det stærkt reducerede grundvand (vandtype D).

1.3.1 Situationen i 2024

Efter grundvandskortlægningen i 2015 som ovenstående afsnit er kopieret fra, er der ændret i indvindingsstrategien, hvilket betyder at 191.201 ikke længere er i drift, samt at 191.165 er blevet overboret, og derfor nu har fået DGU nr. 191. 306, men placeringen er den samme. Yderligere er boring 191. 36A sløjfet og erstattet af 191.308. Denne erstatningsboring er stadig på samme matrikel, men er blevet flyttet længere mod vest. Dog vurderes det, at de beregnede indvindingsoplande, der blev beregnet i 2015 vil være sammenlignelige med indvindingsoplande beregnet i den nuværende situation, da grundvandet indvindes fra den samme matrikel og samme magasin.

Odsherred Kommune har oplyst, at der i den nye boring er fundet DMS og 4-Bis-amido-3,5,6-trichlorbenzen sulfonat (R471811) i meget lave koncentrationer på kildepladen nær vandværket. Disse koncentrationer overskrider dog ikke drikkevandskriteriet, hvorfor dette ikke har nogen konsekvens for den aktuelle indvinding. Det vurderes derfor at de overordnede konklusioner fra grundvandskortlægningen /4/ i forhold til sårbarhed og grundvandsdannelse stadig er gældende.

2. Konklusion

På baggrund af de tilgængelige informationer, er det DMRs vurdering, at det vil være muligt for Rørmose Vandværk at dække vandbehovet for Lind ApS forslåede boligområde, indenfor den aktuelle indvindingstilladelse på 400.000 m³. Ifølge beregningerne, der er baseret på gennemsnitstal fra Danmarks Statistik, vil vandforbruget stige med ca. 23.000 m³ pr. år. Dog vurderes det, at dette tal er i den høje ende, da området er nybygget, hvorfor det etableres med moderne vandbesparende aggregater, samtidig med at en del af enhederne vil bestå af ældreboliger og rækkehuse, hvorfor det gennemsnitlige beboerantal kan være lavere end 1,4 personer pr. bolig.

Yderligere bør det bemærkes, at vandkvaliteten i området er af god kvalitet og kvantitet, og at det primære grundvandsmagasin, som der indvindes fra, har lav sårbarhed.

Derudover er Rørmose Vandværk forbundet til Odsherred vandforsynings netværk, der kan sikre forsyningen eksempelvis i tilfælde af at en boring midlertidig tages ud af drift.

Bilagsfortegnelse

Bilag 1: Odsherred Kommune, 2024/2 Mail fra Odsherred Kommune vedrørende vandmængder Rørmose vandværk.

Referencer:

- /1/ Danmarks Statistik, 2020/11, Vandregnskab 2019
- /2/ Odsherred Kommune, 2021, Indvindingstilladelse Rørmose Vandværk
- /3/ Odsherred Kommune, 2023, Indvindingstilladelse DGUnr. 191.308
- /4/ Naturstyrelsen 2015, Redegørelse for GKO Odsherred
- /5/ Hydrologisk rapport for GKO Odsherred. ALECTIA, ALECTIA, marts 2015. RapportID 91428

Bilag 1 - Mail fra Odsherrede Kommune vedrørende de nuværende indvindingsforhold og oppumpede vandmængder i 2023.



Kristian Färkkilä Knudsen <kfk@dmr.dk>

Indvinding af grundvand - Lokalplan Linde Alle

Lisbeth C. Jepsen <licje@odsherred.dk>
Send svar til: licje@odsherred.dk
Til: "kfk@dmr.dk" <kfk@dmr.dk>
Cc: "RR@skel.dk" <RR@skel.dk>

8. februar 2024 kl. 12.25

Hej Kristian

Hermed som lovet – indvindingsstilladelsen for Rørmosen Vandværk og den fordeling af indvindingen som bliver brugt, når de nye BNBO skal beregnes.

Rørmosen Vandværk har indberettet at de indvandt 364.084 m³ grundvand i 2023.

Der blev fundet DMS og R471811 i den nye boring 191.306 for nylig (overboring af en anden boring), men i en omprøve her i januar 2024 er R471811 ikke genfundet og DMS ligger helt nede ved detektionsgrænsen på 0,01 mikrogram/l.

Hermed fordelingen på Rørmosen Vandværk.

Nykøbing Sj. - Rørmose (103632)			
DGU	Indvindingsmængde (m3/år)	Andel af samlet indvindingsmængde	Kommentar
191.36E	64.000	0,16	
191.36A	0	0	
191.36B	68.000	0,17	
191.308	68.000	0,17	Ny indvindingsboring
191.306	64.000	0,16	
191.133	68.000	0,17	
191.191	68.000	0,17	
191.201	0	0	
Samlet indvindingsstilladelse (m3/år)	400.000		BNBO ønskes genberegnet

Hvis du har nogen spørgsmål, må du endelig ringe eller skrive. Jeg regner med at holde ferie nogle i uge 8.

Med venlig hilsen

Lisbeth C. Jepsen

Geolog
Vandteam
Center for Erhverv, Teknik & Kultur



Odsherred Kommune, Nyvej 22, 4573 Højby

59 66 66 66. Direkte 59 66 60 04
licje@odsherred.dk | odsherred.dk

I Odsherred Kommune har vi fleksibel arbejdstid. Det betyder, at du har adgang til mange flere møde- og telefontider mandag til torsdag.

2 vedhæftede filer



Indvindingstilladelse2021.pdf
6301K



Tunnel_Marking.txt
1K

Bilag 4 – Notat om vandhåndteringsplan

VANDHÅNDBTERINGSPLAN, udvidet Lindealle 28A, 4500 Nykøbing Sjælland



Rekvirent: Skel.dk Landinspektører

DMR-sagsnr.: 2024-900.006

Dato: Rev. 8. maj 2024 Udvidet plan
23. februar 2024



Dansk Miljørådgivning A/S

Din rådgiver gør en forskel ...

Vi er landsdækkende. Find nærmeste kontor på www.dmr.dk.

Udvidet Vandhåndteringsplan

Lindealle 28A, 4500 Nykøbing Sjælland

Indholdsfortegnelse

1.	Indledning	2
2.	Myndighedskrav	2
2.1	Kloakering	2
3.	Befæstelsesgrad	3
4.	Beskyttet natur, drikkevandsinteresser og jordforurening	4
5.	Jordbundsforhold	4
6.	Terrænnært grundvand	5
7.	Terræn	6
7.1	Eksisterende terræn	6
7.2	Kommende terræn	7
8.	Højvande og stormflod	8
9.	Håndtering af hverdagsregn	9
10.	Skybrud	11
11.	Afrunding	12
12.	Referencer	13

Bilagsfortegnelse

Bilag 1: Myndighedskrav til dimensionering

Bilag 2: Situationsplan

Dato: 23-02-2024

Sagsbehandler

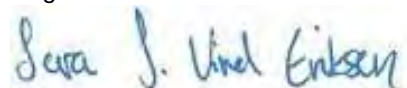


Maria Burup Dahl

Fagleder, Cand.scient.

Dato: 08-05-2024

Sagsbehandler



Sara Sofie Vind Eriksen

Miljøingeniør

Dato: 08-05-2024

Kvalitetskontrol



Mette Kajhøj

Afdelingsleder, Ingeniør

1. Indledning

I forbindelse med udviklingen af et barmarksprojekt på Lindealle 28A, 4500 Nykøbing Sjælland, skal der udarbejdes en plan for håndtering af tag- og overfladevand. Den kommende bebyggelse planlægges opført delvist som lav bebyggelse, og delvist som mellem-etage bebyggelse, Figur 1.1. Denne udgave af vandhånderingsplanen er en revision af første vandhånderingsplan, hvor situationsplan er opdateret og en uddybning af vandhåndtering ved skybrud er tilføjet.

Området er i dag opdelt i 8 matrikler; 2a, 3a, 3b, 4a, 4b, 5d, 5i, 10a. Det samlede areal er opgjort til 10,3 ha.

Denne vandhånderingsplan belyser de parametre, der har indflydelse på regnvandshåndteringen i planområdet. På baggrund heraf, gives der en anbefaling til det videre forløb for håndtering af både hverdagsregn og regn, der overstiger den dimensionsgivende regn.



Figur 1.1: Tv.: Projektområdet med nuværende matrikelforhold /1//2//3/.
Th.: Forslag til situationsplan for planområdet fra 21.03.2024 /4/.

2. Myndighedskrav

I Odsherred Kommunes spildevandsplan /5/ samt supplerende mail fra myndigheden, Bilag 1, fremgår en række forhold, som har betydning for regnvandshåndteringen i planområdet:

- For boligområder over 5 boliger kan der forventes krav om forsinkelse
- Forsinkelsesbassiner dimensioneres til 5-års regnhændelse med en sikkerhedsfaktor på 1,3.
- Afledningsret på 3,77 l/s red. ha for planområdet
- Alle bassiner skal have et vådvolumen på 200 m³/reduceret hektar

2.1 Kloakering

Planområdet er på nuværende tidspunkt ikke kloakeret, men beliggende i et planlagt separat-kloakeret kloakopland: D106 Nykøbing Sj /5/. Det betyder at spildevand og regnvand afledes hver for sig. For regnvandsledningen der afleder fra planområdet, er der oplyst en total afskærende ledningskapacitet på 20 l/s for hele området, Bilag 1.

3. Befæstelsesgrad

Befæstelsesgraden har betydning for mængden af regnvand, som skal afledes og forsinkes i området. Befæstelsesgraden for planområdet er, på baggrund af det fremsendte forslag fra 21. april 2024 af situationsplanen, opgjort til 50 % for hele planområdet. Området er opdelt i 12 områder, hvor befæstelsesgraden varierer for hvert område. De opgjorte arealer ses i Tabel 3.1, og på Figur 3.1.

Anvendte afløbskoefficienter:

- Græsarmering: 0,7
- Fællesarealer: 0,6
- Bygninger: 1,0
- Vej: 1,0

Det er oplyst fra Odsherred Kommune, at den maksimale befæstelsesgrad for området er 53%, jf. Bilag 1.

Delområde	Areal m ²	Reduceret areal m ²	Befæstelsesgrad %
1	8.105	4.336	53
2	7.345	3.710	51
3	9.748	5.183	53
4	9.331	4.443	48
5	6.133	3.028	49
6	7.170	3.519	49
7	7.324	4.174	57
8	15.875	7.791	49
9	2.927	1.985	68
10	5.029	3.475	69
11	10.389	4.925	47
12	13.766	5.068	37
Sum	103.142	51.639	50

Tabel 3.1: Areal, red. areal samt befæstelsesgrad for de 12 delområder



Figur 3.1: Befæstelse opmålt i QGIS ud fra nyeste situationsplanen, Bilag 2. Numre angiver delområde.

4. Beskyttet natur, drikkevandsinteresser og jordforurening

Der er ingen beskyttede naturtyper i planområdet /7/. Der er således ikke behov for særligt fokus på beskyttet natur i forbindelse med planprocessen.

Projektområdet ligger i et område med drikkevandsinteresser (OD), dog udenfor områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD), boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) og indvindingsoplande /8//9/.

Der er ikke kortlagt jordforurening i eller nær planområdet /10/.

5. Jordbundsforhold

De forventede jordbundsforhold i området er analyseret på baggrund af GEUS' jordartskort /11/. Jordartskortet viser det geologiske udgangspunkt, som typisk findes i den øverste meter, under de dyrknings- og kulturpåvirkede jordlag.

På baggrund af GEUS' jordartskort forventes jordbundsforholdene primært at bestå af smeltevandssand/silt, Figur 5.1.



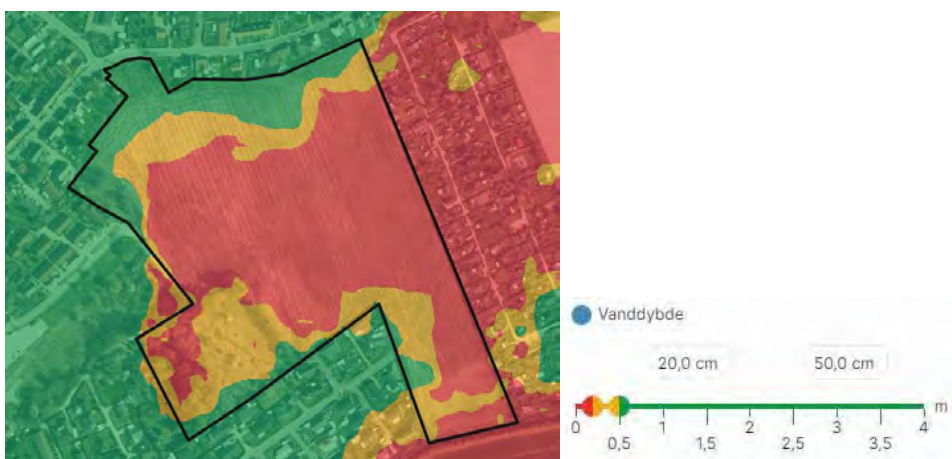
Figur 5.1: Forventede jordarter i planområdet /1/13//11/.

6. Terrænnært grundvand

Det terrænnære grundvandsspejl er estimeret med udgangspunkt i HIP's modelberegninger for vintermånederne. Højeste grundvandsspejl opleves normalt i vintermånederne, hvilket der tages udgangspunkt i, i det følgende. Bunden af nedsivningsanlægget skal placeres minimum 1 jf. Miljøbeskyttelsesloven.

Ud fra modelberegningerne kan der forventes grundvandsniveauer fra ca. 20 cm under terræn, Figur 6.1. Når grundvandet står så højt, er nedsivning ikke muligt. Det anbefales at undersøge grundvandsspejlets nøjagtige dybde nærmere ved en eller flere grundvandsspejlinger, for at de kommende løsninger tager højde for grundvandsstanden. Grundvandsspejlingerne skal foretages i vinterhalvåret.

Ved den planlagte terrænhævnning, uddybet i afsnit 7.2, vil der ikke ske en ændring i placeringen af det terrænnære grundvandsspejl, der overstiger den årlige variation i området. I denne betragtning forudsættes det, at fyldjorden, der benyttes i forbindelse med terrænreguleringen, har en høj hydraulisk ledningsevne, der derved vil give en god afdræning. Det forudsættes ligeledes, at terrænet reguleres på en måde, der overordnet bevarer de samme strømningsveje på matriklen.



Figur 6.1: Modelleret vinter-grundvandsspejl (GVS) i planområdet.
Rød: GVS ses < 0,20 m u.t. Gul: GVS ses 0,20 – 0,50 m u.t. Grøn > 0,50 m u.t.
/1/2//12/.

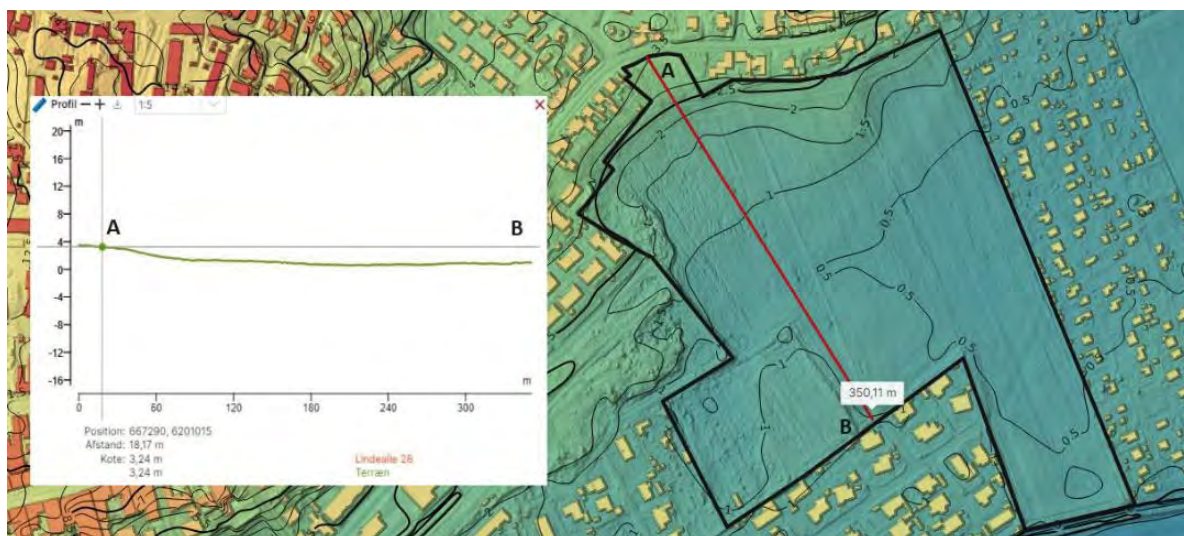
7. Terræn

Terrænet indikerer, hvordan vandet strømmer og tilbageholdes i planområdet. I det følgende præsenteres terrændata for både det eksisterende terræn, samt det kommende terræn.

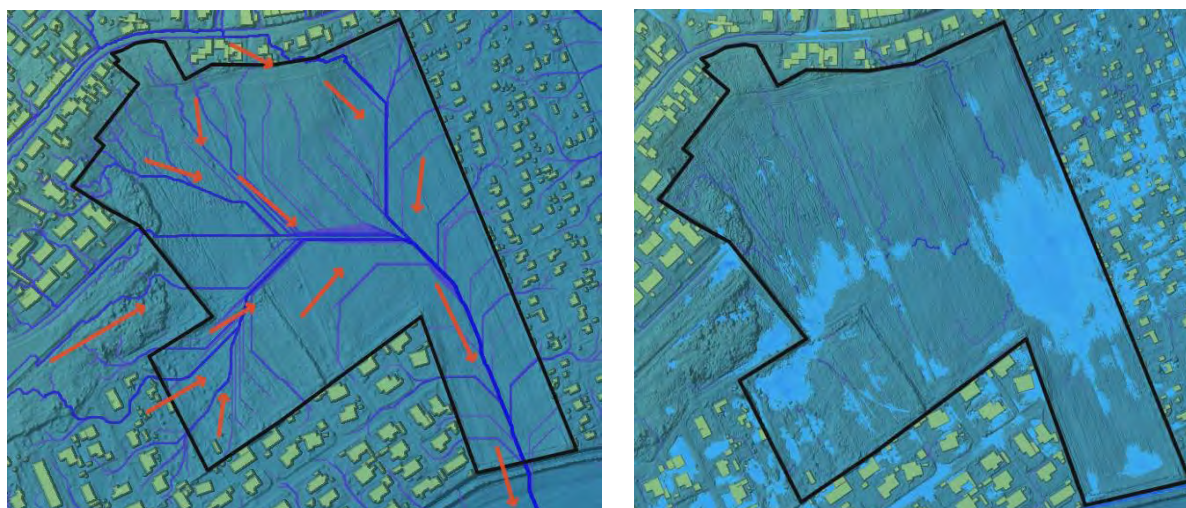
7.1 Eksisterende terræn

Der laves en terrænanalyse, som viser terrænprofilet for området, samt en analyse af strømningsvejene ind og ud af området

Terrænet hælder i dag fra nordvest mod sydøst Figur 7.1. Bemærk, at terrænprofilet er vist med en overhøjning på 1:5. Sydøst for området hælder terrænet yderligere og marken nedstrøms ligger under kote 0. Vandet strømmer derfor fra planområdet og videre ud på marken syd for, som set på Figur 7.2. Her ses samtidig, hvordan de lavninger, som er i planområdet, bliver oversvømmet med vand ved en hverdagsregn på 10 mm, Figur 7.2 th.



Figur 7.1: Længdeprofil fra nordvest mod sydøst i planområdet samt en visualisering af terrændata i planområdet /1//13/.



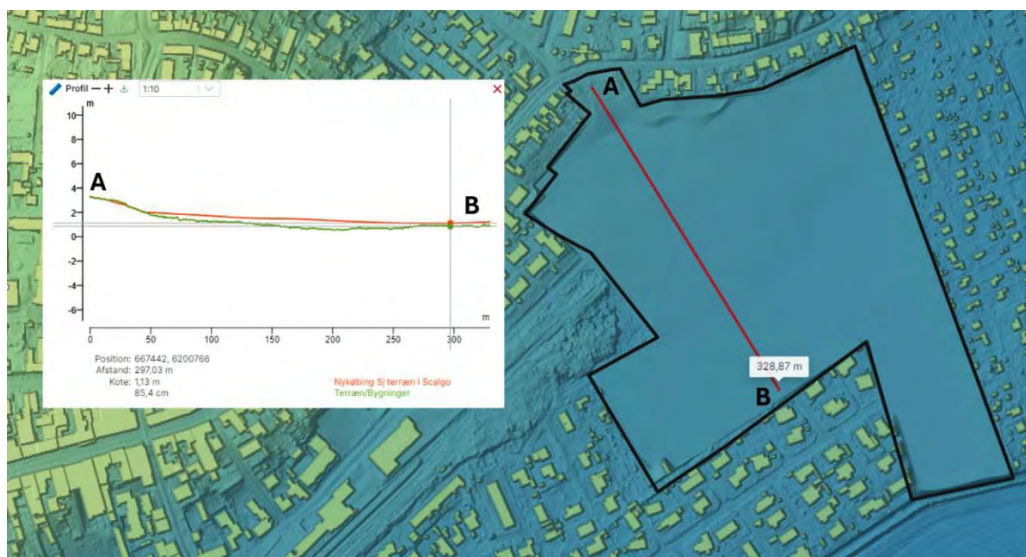
Figur 7.2: Tv.: Strømningsveje ind og ud af planområdet.
Th.: Blue spots ved 10 mm regn samt strømningsveje til og fra disse oversvømmelser /1//13/.

7.2 Kommende terræn

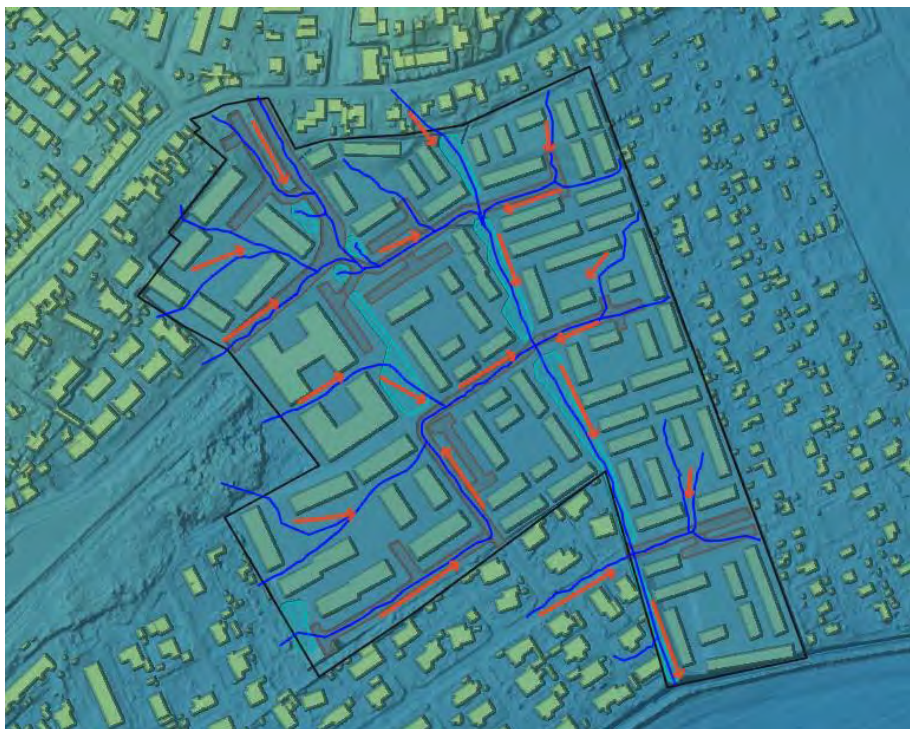
Med de oplyste kommende koter, er det kommende terræn og dets strømningsveje modelleret i Scalgo, Figur 7.3 og Figur 7.4. Terrænet beholder terrænfaldet fra nordvest mod sydøst, men er hævet til minimum kote 1 i det laveste punkt, som ligger mod syd, mod Landvandskanalen. Derudover er der et terrænfald fra både vest og øst mod midten af planområdet, hvor der skal implementeres regnvandsbassiner, Figur 7.4.

Ved de nye strømningsveje er vejene indtænkt som vandledere, ved at sænke dem 10/15 cm og med en hældning mod midten. Fra vejen etableres en hydraulisk forbindelse til bassinerne. Derudover skal der ved opførelse af bygninger sikres et fald af terræn væk fra bygningerne, så vandet bliver væk fra bygningsdele.

Ved den modellerede terrænhældning, skal der anvendes omkring 50.000 m³ jord, dette kan dog godt blive mere, hvis en større terrænhældning mod bassinerne i midten skal implementeres.



Figur 7.3: Længdeprofil fra nordvest mod sydøst i planområdet efter nye koter samt en visualisering af terrændata i planområdet. Den orange linje viser det nye terræn, mens den grønne viser det originale. /1//13/.



Figur 7.4: Strømningsveje ind og ud af planområdet på baggrund af det kommende terræn. Bygninger, bassiner og veje er her implementeret i terrænet /1//13/.

8. Højvande og stormflod

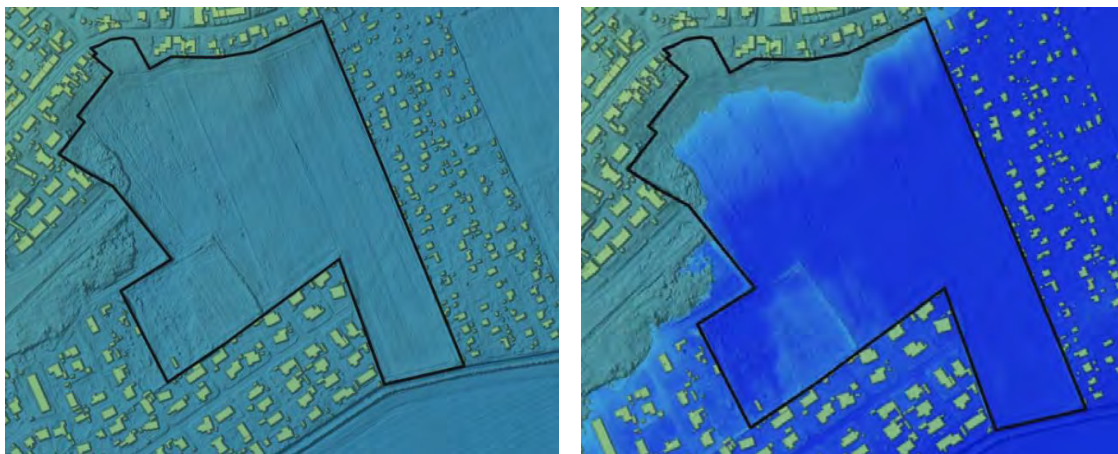
Arealet er i risiko for oversvømmelse ved høje vandstande i Isefjorden.

Der er to registrerede højvandsmålere i nærheden; en ved Hundested Havn og en ved Holbæk Havn, som vurderes at være de mest repræsentative målere for oversvømmelser i planområdet. Højvandsmåleren i Hundested Havn har været i drift siden 1986 og højvandsmåleren i Holbæk Havn i drift siden 1972. Registrerede hændelser ses i Tabel 8.1. Generelt må det forventes, at der kan forekomme lidt højere vandstand inde i Isefjorden, da vinden presser vandet ind imod bunden af fjorden.

	20-års hændelse	50 års-hændelse	100-års hændelse
Hundested Havn	1,46 meter	1,53 meter	1,58 meter
Holbæk Havn	1,62 meter	1,74 meter	1,81 meter

Tabel 8.1: Stormflodsstatistik for Hundested Havn og Holbæk Havn. Resultaterne er fra "Højvandsstatistikker 2017" udarbejdet af Kystdirektoratet.

Planområdet er sårbart over for stormflod og en havspejlsstigning på mere end ca. 1,50 meter /14/. Ved en havspejlsstigning på 1,70 m, vil der på en stor del af planområdet stå minimum 1 meter vand, med udgangspunkt i det nuværende terræn, Figur 8.1. Med den planlagte terrænhævning til kote 1, vil området stadig være sårbart overfor oversvømmelser. Dette betyder, at arealet vil blive oversvømmet ved en nuværende 50-års hændelse, hvilket giver et behov for sikring af arealet selv, medmindre der foretages en fælles stormflodssikring af hele Nykøbing Sjælland.



Figur 8.1: Tv.: Ingen modelleret oversvømmelse ved en havspejlsstigning på 1,50 m /1//13/.
Th.: Modelleret oversvømmelse ved en havspejlsstigning på 1,70 m /1//13/.

Nedenfor ses hvorledes en 20-års hændelse, 50-års hændelse og 100-års hændelse ændres over tid, hvilket tydeliggør behovet for stormflodssikring i området.

	Gennemsnit- ligt havspejl	20-års hændelse	50-års hændelse	100-års hændelse
I dag	0	1,62 m	1,74 m	1,81 m
2050	+0,18 m	1,80 m	1,92 m	1,99 m
2070	+0,35 m	1,97 m	2,09 m	2,16 m
2100	+0,75 m	2,37 m	2,49 m	2,56 m
2150	+1,37 m	2,99 m	3,11 m	3,18 m
2200	+2,00 m	3,62 m	3,74 m	3,81 m

Tabel 8.2: Stormfloders forventede udvikling over tid for udviklingsscenariet RCP 8.5.

9. Håndtering af hverdagsregn

Det er væsentligt at planlægge løsninger for regnvandshåndteringen, der er robuste og så effektive som muligt, under de givne betingelser.

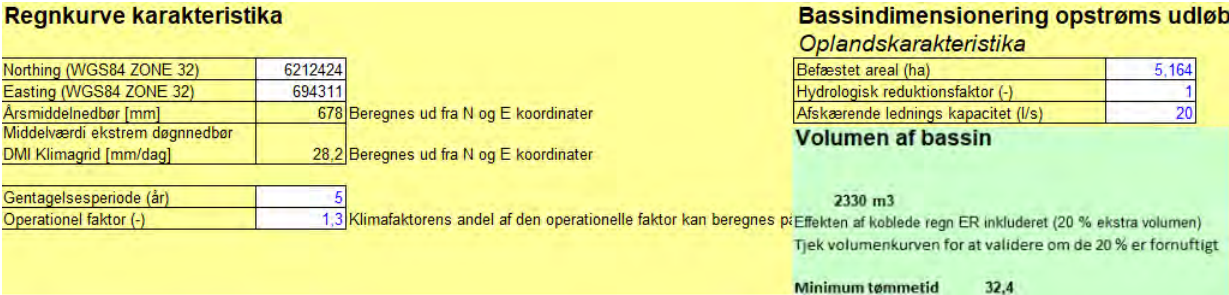
Baseret på den indledende screening af området, er forholdene ikke egnede til nedsivning. Det skyldes det højtstående terrænnære grundvand. Selv med en mindre terrænhævning på hele området, vil det blive svært at overholde kravet om minimum 1 meter til grundvandsspejlet.

Området planlægges separatkloakeret, hvorfor det anbefales at etablere en række forsinkelsesbassiner, som afleder til kloakken med en vandbremse, så områdets afskærende ledningskapacitet på 20 l/s kan overholdes. Det vil være fordelagtigt at tilslutte regnvandet til kloakken i flere punkter, for at undgå at flytte vandet mere end højest nødvendigt, samt at undgå unødigt store rørdimensioner.

Det nødvendige volumen af forsinkelsesbassinet er beregnet vha. Spildevandskomiteens regneark /15/. Der tages udgangspunkt i et befæstet areal på 5,164 ha jf. Tabel 3.1 og den

fastlagte ledningskapacitet på 20 l/s for området, som svarer til 3,77 l/s/red. ha. Der anvendes en klimafaktor på 1,30, jf. Bilag 1.

Ved en gentagelsesperiode på 5 år, beregnes det totale forsinkelsesvolumen til 2.330 m³, Figur 9.1. Tømmetiden er beregnet til knap 32 timer.



Figur 9.1: Beregning af opstuvningsvolumen ud fra Spildevandkomiteens regneark til bassin dimensionering med en gentagelsesperiode på 5 år.

Da området er delt op i en række mindre delområder, beregnes bassinvolumenet per delområde, Tabel 9.1. På baggrund heraf, kan der dimensioneres bassiner for et, eller flere, delområder.

Delområde	Red. areal i % af totalt red. areal	Bassinvolumen m³
1	8,4	196
2	7,2	167
3	10,0	234
4	8,6	200
5	5,9	137
6	6,8	159
7	8,1	188
8	15,1	352
9	3,8	90
10	6,7	157
11	9,5	222
12	9,9	229
Sum	100	2.330

Tabel 9.1: Hvert delområdets procentmæssige andel af det reducerede areal, samt den nødvendige størrelse af forsinkelsesvolumen for en 5-års hændelse

Der er fra myndigheden stillet krav om et vådvolumen på 200 m³/red. ha. Dette er ikke en anbefalet løsning, for dette planområde, grundet følgende omstændigheder:

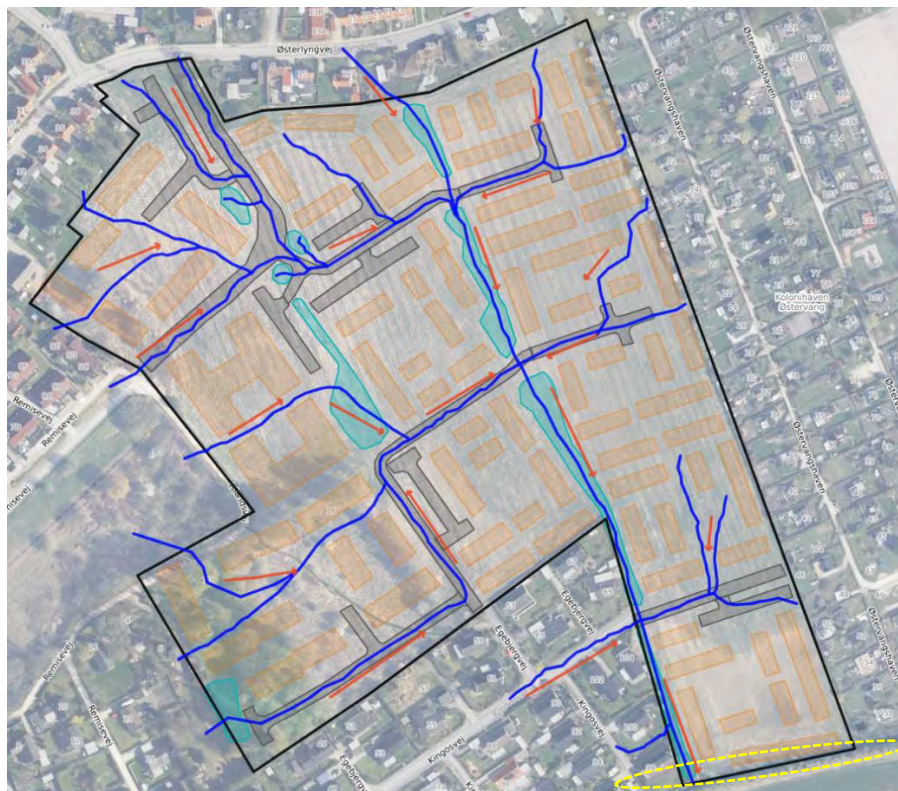
- Bassinerne bliver 50 % større, end de volumener der er angivet i Tabel 9.1
- Højtstående terrænnært grundvandsspejl, gør at bassinerne, skal sikres mod opdrift og mod indtrængende grundvand
- Risiko for algedannelse i det stillestående vand, og dermed evt. lugtgener

Som alternativ, foreslås det, at vandet renses for partikler på en alternativ måde, fx ved at passere sandfang, inden udløb til kloakken.

Bassinerne der er indtegnet på situationsplanen, Bilag 2, udgør et areal på ca. 4.807 m². Ved en dybde på omkring 0,5 m for hvert af dem, vil det samlede forsinkelsesvolumen kunne opnås, når de ikke skal indeholde et vådvolumen. For en del af dem skal vandet dog transporteres relativt langt og der kunne med fordel laves nogle mindre bassiner, evt. i de grønne områder som ligger i fællesområderne i hvert delområde. Der skal dog til enhver tid sikres en respekt-afstand på minimum 3,5-4 meter omkring af regnvandsbassinerne.

10. Skybrud

Ved hverdagsregn vil alt tag- og overfladevand kunne håndteres i bassinerne, hvis forsinkelsesvolumenet på 2.330 m³, med evt. vådvolumen, implementeres. Ved regnhændelser, som overstiger den dimensionsgivende 5-års regn, vil bassinerne ikke kunne forsinke alt tag- og overfladevand fra planområdet. Det er derfor vigtigt at sikre, at det afstrømmende regnvand kan løbe på terræn på en hensigtsmæssig måde gennem planområdet. Strømningsvejene bør ikke brydes af bygninger og terrænet bør derfor skabes, så det afstrømmende regnvand kan løbe fra nordvest til sydøst ud i Landvandskanalen, uden brudte strømningsveje. Strømningsvejene er modelleret på det kommende terræn, Figur 10.1.



Figur 10.1: Modelleret af strømningsveje på kommende terræn, med foreslåede situationsplan. Orange polygoner er bygninger, grå er veje og grønblå er bassiner. Det gule område markerer hvor Landvandskanalen løber /1//2//4//13/.

Ud fra kommende terræn vil strømningsvejene under skybrud løbe via vejene samt bassinerne til Landvandskanalen. Fra bassinerne skal der implementeres overløbs rør, grøft eller lignende fra bassin til bassin så bassinerne optræder som "perler på en snor", gående fra nord mod syd. På den måde ledes vandet gennem bebyggelsen for slutlig at blive udledt til Landvandskanalen, når nedbørsmængden overstiger en 5-årshændelse.

Ved opførsel af bygningerne skal der generelt sørges for, at terrænet skråner væk fra bygningen, og guides væk fra disse.

Ved øget udledning til Landvandskanalen er det nødvendigt, at der bliver taget højde for en eventuel flaskehalsproblematik, hvilket kræver en, opgradering/opdimensionering af rørgennemføringen i Landvandskanalen af Odsherred Forsyning.

11. Afrunding

I denne revideret rapport er der redegjort for forventet vandhåndtering i det kommende planområde, hvor der er taget hensyn til det højtstående grundvand. Det betyder, at nedsivning ikke er en mulig måde at håndtere regnvandet på, og at det derfor skal håndteres ved separat-kloakering. Der er angivet en afskærende ledningskapacitet for planområdet på 20 l/s, hvilket giver behov for etablering af 2.330 m³ forsinkelsesvolumen til håndtering af al tag- og overfladevand ved en hverdagsregn i projektområdet.

Det anbefales at etablere sandfang, eller anden renseløsning til fraseparering af partikler, i stedet for at anvende permanent vådvolumen, da det vil kræve 50 % større forsinkelsesvolumen.

For håndtering af såkaldt skybrudsregn, skal det sikres, at det afstrømmende regnvand løber på terræn og sluttelig leder til Landvandskanalen, med mindst mulig risiko for oversvømmelse af værdier, fx boliger. Dette sker via regnvandsbassinerne i midten af planområdet, hvis det kommende terræn anlægges så vandet, bl.a. via veje, vil blive guidet hertil. Regnvand vil kun blive ledt til Landvandskanalen via terræn ved regnhændelser det overstiger den dimensionsgivende regn.

Det regulerede terræn vil ikke have en påvirkning på grundvandsstanden for planområdet eller de tilstødende arealer, da det stadig vil følge de oprindelige strømningsveje.

Området er sårbart overfor stormflod og havspejlsstigning i fremtiden. Det anbefales, at området sikres til en 100-års hændelse. Dette kan gøres med en adaptiv løsning, som udbygges løbende over de kommende år(tier), eventuelt i kombination med en beredskabsplan, så området kan beskyttes ved større hændelser.

12. Referencer

- /1/ SCALGO, 2023
Screeningsprogram til analyse og visualiseringer af strømning, oversvømmelser og øvrige geodata
- /2/ Ortofoto
SDFI, 2021
- /3/ Matrikelkort
SCALGO og SDFE 2023
- /4/ Situationsplan
SIGN Arkitektur 2024
- /5/ Spildevandsplan 2019-2022
Odsherred Kommune: <https://www.odsherred.dk/media/em0msalt/spildevandsplan-2019-2022.pdf>
- /6/ Kloakoplande, Plandata
<https://kort.plandata.dk/spatialmap>
- /7/ Beskyttet natur
Danmarks Arealinformation
- /8/ Drikkevandsinteresser (OSD & OD)
Danmarks Arealinformation, 2022
- /9/ Følsomme indvindingsområder
Danmarks Arealinformation
- /10/ Jordforurening V1 og V2
DAIdb, 2018
- /11/ GEUS jordartskort 1:25.000
GEUS – Geological Survey of Denmark and Greenland
- /12/ Terrænnært grundvand
DK-Model HIP, GEUS for SDFE 2021
- /13/ Højdemodel
SDFI, DHM/Terræn (0,4 m grid) 2020 og GeoDanmark, Bygninger 2023
- /14/ Odsherred Kommune, Vandet kommer
<https://www.odsherred.dk/da/bo-og-leve/affald-og-en-groen-hverdag/vand-og-strand/vandet-kommer/>
- /15/ Spildevandskomiteen, 2023
Regional regnrække – regneark version 4.1 Bilag til Skrift 32; Regneark

20.02.2024 11:24

Fwd: Linde Alle 28 - Vandhåndteringsplan - mbd@dmr.dk - DMR A/S-mail

Fra: Kasper Emerek Kleinert <kaekl@odsherred.dk>
Sendt: 13. februar 2024 13:37
Til: Rasmus Kristian Pejter Rasmussen <RR@skel.dk>
Emne: SV: Linde Alle 28 - Vandhåndteringsplan

Hej Rasmus

Du har efterspurgt befæstelsesgraden for lokalplansområdet.
Jeg har lavet beregningerne for dig herunder i henhold til vores spildevandsplan. Samlet set er

befæstelsesgraden beregnet til 0,53.

Derudover så skal alle bassinernes magasinvolumen dimensioneres til det fastsatte serviceniveau for separatkloakerede områder. Dvs. 5 års regnhændelse og en sikkerhedsfaktor på minimum 1,3 og en samlet afledning på 20 l/sek.

Alle bassiner skal have et vådvolumen på 200 m³/reduceret hektar Når I har en

færdig afvandsingsplan klar, skal jeg godkende den.

Beregning af befæstigelsesgrad

Notat

Lokalplansområdet er opgjort til 10,1 ha.

3,09 ha er opgjort til bebyggelse af typen etageejendomme med en befæstelsesgrad på 0,6 jf. gældende spildevandsplan. 6,91 ha er opgjort til bebyggelse af typen tæt-lav bebyggelse med en befæstelsesgrad på 0,5 jf. gældende spildevandsplan.

$3,09 \cdot 0,6 = 1,85$ reducerede hektar

$6,91 \cdot 0,5 = 3,46$ reducerede hektar

Samlet set er det reducerede areal i lokalplansområdet beregnet til **5,31 ha**, hvilket vil svare til en samlet befæstelsesgrad på **0,53**.

Odsherred Forsyning stiller krav til afløbskoefficient på 20 l/s. Dette svarer således til **3,77 l/sek/red. ha**.

Med venlig hilsen

Kasper Emerek Kleinert Spildevandssagsbehandler,
Forstkandidat Center for Erhverv, Teknik & Kultur

 Odsherred Kommune, Nyvej 22, 4573 Højby
66 66 66 – Direkte 59 66 60 55
kaekl@odsherred.dk | odsherred.dk

Odsherred Kommune har vi fleksibel arbejdstid. Det betyder, at du har adgang til mange flere møde- og telefontider mandag til torsdag.
[Du kan bestille tid her.](#)

Bilag 5 – Situationsplan



Bilag 6 – Notat undersøgelse af træer



PROJEKTNOTAT 06

Til: André Bøgelund Jahn, Simpel Rådgivning ApS

Feltarbejde: Leif Gjerde, Amphi Consult

Undersøgelse af træer ved Islandsvej 10 m.fl. i Nykøbing SJ Vurdering af potentielle rastepladser for flagermus

Oppdragsbeskrivelse

Der skal undersøges om der bor flagermus i de træer som er påtænkt at fælde. For at opfylde kravene skal undersøgelsen foretages mindst en gang i hver af to perioder, som er defineret i Miljøstyrelsens *Forvaltningsplan for flagermus*: hhv. ca. 20. juni til 7. august, og ca. 16. august til 15. september.



Figur 1. Luftfoto fra 2021 med markering af træer med hulter.

Metoder og materiale

I 2023 er områdets træer undersøgt for hulheder som kan potentielt benyttes af flagermus. Der er udpeget 17 potentielle træer, de fire ønskes undersøgt nærmere (nr. 5, 7, 8 og 9).

Passive detektorer

I udgangspunktet var der planer om at udplacere en passiv detektor ved hvert træ som skal vurderes. Imidlertid registrerer detektorerne lyde fra 5 til 25 meter på de aktuelle arter som skal kortlægges. En detektor vil således ikke kunne vise i tilknytning til hvilke træ lydene kommer fra.

Der blev brugt flagermusdetektorer af modellen *AnaBat Express* og *AnaBat Swift* (Titley Electronics,

Australia). Disse detektorer optager al ultralyd og gemmer den på et SD-kort. Lydene kan derefter kan analyseres i en computer (sonogram). Detektorerne er stemmeaktiverede, så hver observation (lydsekvens) gemmes i separate filer. Detektorerne var aktive fra omkring solnedgang til solopgang.

Anabat Express blev sat til «night mode», hvilket betyder, at de starter en halv time før solnedgang, og slutter 30 minutter efter solopgang. Dette er producentens indstilling til dækning af *Nyctalus*-arterne, som i nogle regioner kan være aktive på dette tidspunkt.

Tabel I. Oversigt over position og hvornår hvilke detektorer var placeret.

	Dato	Detektor	Serienr.	Koordinater
D1	18/7	Express	324778	32 U 667335 6200699 (WP361) ±3 meter
D1	15/9	Chorus	693925	
D3	18/7	Express	382186	32 U 667361 6200690 (WP344) ±3 meter
D3	15/9	Express	324790	
D4	18/7	Express	324765	32 U 667341 6200728 (WP347) ±3 meter
D4	15/9	Express	824746	
D5	18/7	Express	317973	32 U 667333 6200743 (WP350) ±3 meter
D5	15/9	Swift	513982	
D6	18/7	Express	324790	32 U 667327 6200761 (WP348) ±3 meter
D6	15/9	Swift	513999	

Aktiv registrering

Aktiv dataindsamling blev foretaget med *Wildlife Acoustics'* første EchoMeter detektor (EchoMeter 3) og *Titley Scientific* sin *Anabat Walkabout*. De gemmer begge lyddata sammen med GPS-positioner.

Tabel II. Tidspunkt for solopgang og solnedgang.

Dato	Solopgang	Solnedgang
18. juli	0450	2147
19. juli	0452	2146
20. juli	0454	2145
15. september	0641	1936
16. september	0643	1933

Artsbestemmelse

Artsbestemmelserne af flagermus foretages her med et statistisk udgangspunkt. På grund af den store mængde data, der genereres fra passive logere, er artsbestemmelser forenklet med frekvenskriterier. *AnaBat Ex-*

press detektorerne giver heller ikke information om hovedfrekvens, og denne hovedfrekvens skal derfor beregnes ud fra omridset af signalerne i sonogrammet. Det betyder, at der kan være fejl i artsbestemmelserne ved nogle enkeltobservationer, men statistisk giver de summerede tal et korrekt billede. Ved særlige observationer eller lave antal, såsom fx troldflagermus, vurderes hver enkelt observation efter strengere kriterier.

Tabel III. Observationerne defineret med følgende frekvenser.

Art	Forkortelse	Frekvens
brunflagermus	Nnoc	15 – 22 kHz
Sydflagermus	Eser	25 – 27 kHz
Troldflagermus	Pnat	36 – 41 kHz
Pipistrellflagermus	Ppip	42 – 51 kHz
Dværgflagermus	Ppyg	52 – 65 kHz

Alle arter der er bestemt manuelt er markeret med grøn tekst.

Alle manuelle observationer er bestemt i felten, men også dobbelttjekket ved at analysere lydfileerne. For de passive detektorer er alle arter (bortset fra *Pipistrellus*-arterne) gennemgået manuelt. Analyseprogrammet Kaleidoscope fungerer relativt godt for trold-, flagermus- og dværgflagermus (dværgflagermusgruppen), så disse tal er benyttet uden ekstra kontrol.

Artsidentifikationen, der dækker de store datafiler, blev lavet ved hjælp af softwaren *Kaleidoscope Pro* (version 3.1.7, Wildlife Acoustics).

Bestemmelseslitteraturen, som er grundlaget for artsidentifikation af flagermuslyde, har omfattet Barataud 2015, Middleton *et al.* 2022, Vaughan *et al.* 1997, Russo & Jones 2002 og Ahlén 1981, 1990.

Alle lydoptag bliver opbevaret i BatBase som administreres af Nordisk Informationcenter for Flagermus (NIFF). Databasen er integreret i Naturdatabanken (www.naturdatabanken.dk).

Resultater og diskussion

Der blev registreret kun fire arter indenfor området. Dette er et meget lavt tal. At ingen brunflagermus eller musører blev registreret var overraskende. Samtidig var forekomst af sydflagermus meget lav med kun fire registreringer. Pipistrellflagermus var også i meget små antal, der observationerne regnes som tilfældige. Det samme gælder for troldflagermus som havde noget aktivitet ved vejen i september, men dette kan dreje sig om samme et individ.

Sociale lyde blev kun registreret af dværgflagermus, men en stor andel af de registrerede lyde var fra revirhevdende hanner.

Følgende arter blev registreret i projektområdet:

1. Sydflagermus, *Eptesicus serotinus*
2. Dværgflagermus, *Pipistrellus pygmaeus*
3. Pipistrellflagermus, *P. pipistrellus*
4. Troldflagermus, *P. nathusii*

Feltarbejde

Feltarbejde blev udført 18. til 19. juli og 15. september. Der blev benyttet 5 passive detektorer som registreret lydaktivitet hele natten, og en aktiv detektor til at registrere aktivitet til fods. Ved aktiv registrering den 15. september (kl. 2030-2230) blev der registreret 15 dværgflagermus (med indslag af mange sociale lyde), 2 pipistrellflagermus, 1 troldflagermus og 1 sydflagermus.

Potentielle arter der benytter hulheder i træer

Forskellige arter benytter træer til forskellige formål gennem året. Mange arter der benytter træer benytter også andre type lokaliteter som rastepladser. Der er specielt de sjældne arter der skal tas hensyn til der træer med hulheder skal fælles. Men selv om de ikke direkte er i brug af flagermus, udgør alle sådanne lokaliteter et potentiale som skal tas særlig hensyn til hvis der findes forekomst af en sjælden/truet art indenfor rækkevidde og dermed har muligheden at bruge de aktuelle træer.

Tabel IV. Oversigt over flagermusarters afhængighed af træer (3 højeste værdi). Arter markeret med tyk skrift er registreret i projektområdet.

Art	Afhængig træer	Benytter træer	Rødlistet	Atlas	Artsdatabanken
Dværg-	0	3	Ikke truet	3	-
Trold-	0	3	Ikke truet	2	-
Pipistrel-	0	3	Ikke truet	0	-
Brun-	2	3	Ikke truet	3	-
Bechstein-	3	3	Truet	0	0
Bredøre-	3	3	Næsten truet	0	0
Brandt-	1	1	Næsten truet	0	0
Frynse-	1/2	2	Næsten truet	1	-
Dam-	1/2	2	Sårbar	0	-
Skæg-	1	1	Sårbar	0	-
Vand-	2	3	Ikke truet	3	-
Langøret-	1	2	Ikke truet	3	-
Syd-	0	0	Ikke truet	3	-
Skimmel-	0	0	Ikke truet	3	-



Figur 2. Foto: Leif Yngve Gjerde.

Træer

Skoven var domineret af poppler, med nogle birk. Den var storvokst, med mange døde og døende træer. Skoven gav præg af at være en urskov.

Generelt var mange af de hulheder som var muligt at kontrollere, placeret meget lavt.

Der er i denne undersøgelsen ikke søgt efter eller kortlagt gamle træer. Det er et udgangspunkt i det som allerede er selekteret, og fokuseret på de træer som er nummereret. Det vides heller ikke om den kortlægning som ligger bag har kortlagt de højere dele af træerne som i sommerhalvåret er tildekt med vegetation (skal kortlægges i vinterhalvåret når der ikke findes blade på træerne som kan hindre sikten).

Der findes et underskud af potentielle rastepladser for flagermus i træer. Dessuden tar det 100-400 for forskellige træsorter at blive gamle nok for at hulheder skal opstå. Derfor er det vigtigt at alle potentielle træer med rastepladser får stå for at muliggøre at sjældne arter kan spre sig og reetablisere sig.

Tabel V. Oversigt over flagermusregistreringer i form af antal lydfiler ved logstation **D1**, **kant af skov/lysning i havemiljø**. Tallene markeret med blå er statistiske resultater fra Kaleidoscope. De er derfor ikke individuelt bekræftet.

Art	18/7	19/7	15/9
Brunflagermus	0	0	
Sydflagermus	0	0	
Brun/syd/skimmelflagermus	0	0	
musøre	0	0	
Dværgflagermus	3	0	
Pipistrellus sociale lyde	119	108	
Pipistrellflagermus	0	0	
Trold-/Pipistrellflagermus	0	0	
Troldflagermus	0	0	
ubestemt	0	0	
	122	108	

Tabel VI. Oversigt over flagermusregistreringer i form af antal lydfiler ved logstation **D3**, **ved træ nr. 5**. Tallene markeret med blå er statistiske resultater fra Kaleidoscope. De er derfor ikke individuelt bekræftet.

Art	18/7	19/7	15/9
Brunflagermus	0	0	0
Sydflagermus	0	0	0
Brun/syd/skimmelflagermus	0	0	0
musøre	0	0	0
Dværgflagermus	0	0	2
Pipistrellus sociale lyde	0	2	7
Pipistrellflagermus	0	0	0
Trold-/Pipistrellflagermus	0	0	0
Troldflagermus	0	0	0
ubestemt	0	0	0
	0	2	9

Tabel VII. Oversigt over flagermusregistreringer i form af antal lydfiler ved logstation **D4**, **ved træ nr. 7**. Tallene markeret med blå er statistiske resultater fra Kaleidoscope. De er derfor ikke individuelt bekræftet.

Art	19/7	15/9
Brunflagermus	0	0
Sydflagermus	0	0
Brun/syd/skimmelflagermus	0	0
musøre	0	0
Dværgflagermus	0	1
Pipistrellus sociale lyde	8	11
Pipistrellflagermus	0	2
Trold-/Pipistrellflagermus	0	0
Troldflagermus	0	5
ubestemt	0	0
	8	19

Tabel VIII. Oversigt over flagermusregistreringer i form af antal lydfiler ved logstation **D5**, **ved træ nr. 8**. Tallene markeret med blå er statistiske resultater fra Kaleidoscope. De er derfor ikke individuelt bekræftet.

Art	19/7	15/9
Brunflagermus	0	0
Sydflagermus	1	0
Brun/syd/skimmelflagermus	0	0
musøre	0	0
Dværgflagermus	0	4
Pipistrellus sociale lyde	0	57
Pipistrellflagermus	0	0
Trold-/Pipistrellflagermus	0	0
Troldflagermus	0	0
ubestemt	11	2
	12	63

Tabel IX. Oversigt over flagermusregistreringer i form af antal lydfiler ved logstation **D6**, **ved træ nr. 9**. Tallene markeret med blå er statistiske resultater fra Kaleidoscope. De er derfor ikke individuelt bekræftet.

Art	18/7	19/7	15/9
Brunflagermus	0	0	0
Sydflagermus	0	2	0
Brun/syd/skimmelflagermus	0	0	0
musøre	0	0	0
Dværgflagermus	0	0	33
Pipistrellus sociale lyde	0	0	33
Pipistrellflagermus	0	0	4
Trold-/Pipistrellflagermus	0	0	0
Troldflagermus	0	0	12
ubestemt	0	2	0
	0	4	82

Konklusion

Denne undersøgelsen kan ikke afsløre om træer med hulheder, revner og sprækker ikke benyttes af flagermus. Den kan kun sandsynliggøre om de aktuelle træer ikke benyttes af flagermus i dag, og om disse træer er vigtige for arter som er sjældne og samtidig meget afhængig af sådanne træer. Denne informationen må derfor måles op mod betydningen af at få de aktuelle træer felt.

En stor del af de hulheder, revner og sprækker som er fundet, er placeret nær bakken. Disse benyttes i mindre grad, delvis fordi flagermus er udsat for predatorer, men også fordi det gør åbningen rundt flyvehullet mere skult og således vanskeligere for dyrene at sværme eller flyve ind og ud.

Planens påvirkning af flagermus

Registreringer fra denne undersøgelsen indikerer at ingen af træerne var ibrug mens undersøgelsen pågik. De træer findes i området indeholder mange hulheder, men en stor andel af disse er placeret nære bakken, og er således mindre attraktiv for flagermus.

Alle *Pipistrellus*-arterne benytter rastepladser uden særlig større krav. De har derfor ingen mangel på rastepladser, og de træer som findes i området vil ikke udgøre nogen stor betydning for disse arter.

Undersøgelser fra Nord-Sjælland (jfr. Dansk Pattedyratlas og Danmarks Artsportal på www.artsportalen.dk) viser at der ikke findes arter i regionen som er sjældne i Danmark og/eller rødlistet.

Risikoen for at de aktuelle træer benyttes af sjældne eller truede arter er derfor meget lille (se tabel IV).

Afværgeforanstaltninger

Alle hulheder, revner og sprækker skal regnes som potentielle rastepladser for flagermus da de indeholder kvaliteter som gør at de kan benyttes. En kortlægning vil sjældent afsløre om lokaliteterne bruges. Vi har følgende anbefalinger:

1. De potentielle træer står urørte der dette er muligt.
2. De træer som alligevel skal fældes, bør sektionen der indeholder potentielle rastepladser, tas vare på og omgøres til kasser som hænges op på nærliggende træer.
3. Træer som skal fældes, skal indspiseres indvendig med en Endoskop (inspektionskamera) for at konstantere at der ikke er flagermus i træet ved det tidspunkt træet skal fældes.

Litteratur

- Ahlén, Ingemar. 1981. **Identification of Scandinavian bats by their sounds**. SLU, Department of Wildlife Ecology, Report no 6. 56 pp.
- Ahlén, Ingemar. 1990. **Identification of Bats in Flight**. Swedish Society for Conservation of Nature & the Swedish Youth Association for Environmental Studies and Conservation, Stockholm 1990. 50 pp. ISBN 91-558-5042-1.
- Andrews, Henry & Mark Gardener. 2018. **Bat roosts in trees. A guide to identification and assessment for tree-care and**

ecology professionals. Pelagic Publishing, Exeter 2018. 270 pp. ISBN 978-1-78427-161-9.

- Baagøe, Hans J. 2001. **Danish bats (Mammalia: Chiroptera): Atlas and analysis of distribution, occurrence and abundance**. *Steenstrupia* (København) 26 (1): 1-117. ISSN 0375-2909.
- Baagøe, Hans J. & Thomas Secher Jensen. 2007. **Dansk pattedyr-atlas**. Gyldendalske Boghandel, Nordisk Forlag A/S, København 2007. 392 pp. ISBN 978-87-02-05506-1.
- Barataud, Michel. 2015. **Acoustic Ecology of European Bats. Species identification, study of their habitats and foraging behaviour**. Biotop Editions, Mèze 2015. 352 pp. ISBN 978-2-36662-144-0.
- Middleton, Neil; Andrew Froud & Keith French. 2022. **Social calls of the bats of Britain and Ireland**. Pelagic Publishing, London 2022. 299 pp. ISBN 978-1-78427-378-1.
- Møller, Julie Dahl; Hans Jørgen Baagøe & Hans Jørgen Degn. 2013. **Forvaltningsplan for flagermus. Beskyttelse og forvaltning af de 17 danske flagermus-arter og deres levesteder**. Naturstyrelsen, København 2013. 146 pp. ISBN 978-87-7279-407-5.
- Russo, Danilo & Gareth Jones. 2002. **Identification of twenty-two bat species (Mammalia: Chiroptera) from Italy by analysis of time-expanded recordings of echolocation calls**. *Journal of Zoology* (Oxford) 258 (1): 91-103. ISSN 0952-8369.
- Vaughan, N.; G. Jones & S. Harris. 1997. **Identification of British bat species by multivariate analysis of echolocation call parameters**. *Bioacoustics* (Bicester) 7: 189-207. ISSN 0952-4622.

Odense, 17. oktober 2023

Leif Yngve Gjerde

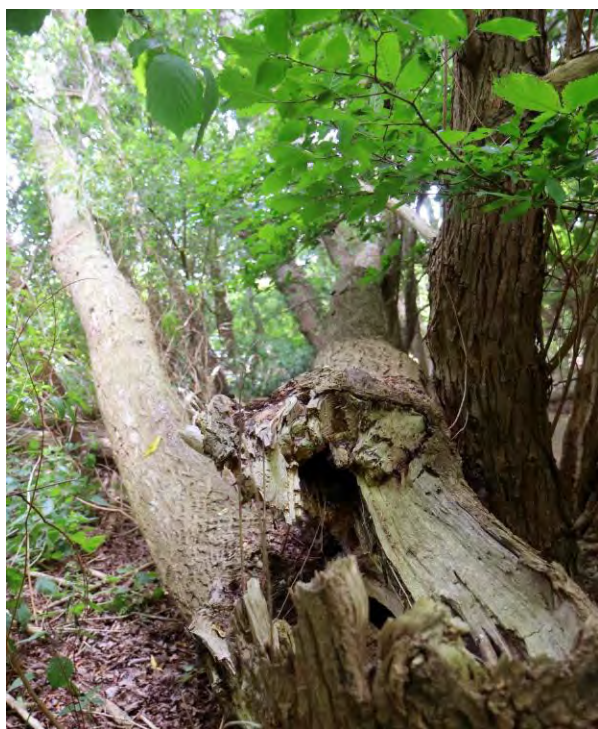
Bilag 1 – Billeder



Figur 3. En stor andel af de hull som blev fundet (se kort på figur 1), ligger nære bakken. Foto: Leif Yngve Gjerde.



Figur 5. En stor andel af de hull som blev fundet (se kort på figur 1), ligger nære bakken. Foto: Leif Yngve Gjerde.



Figur 4. En stor andel af de hull som blev fundet (se kort på figur 1), ligger nære bakken. Foto: Leif Yngve Gjerde.



Figur 6. En stor andel af de hull som blev fundet (se kort på figur 1), ligger nære bakken. Foto: Leif Yngve Gjerde.



Figur 7. En stor andel af de hull som blev fundet (se kort på figur 1), ligger nære bakken. Foto: Leif Yngve Gjerde.



Figur 9. Birketræ registreret ved indkøringen til ejendommen. Den er ikke inkluderet på kortet i figur 1. Foto: Leif Yngve Gjerde.



Figur 8. En stor andel af de hull som blev fundet (se kort på figur 1), ligger nære bakken. Foto: Leif Yngve Gjerde.

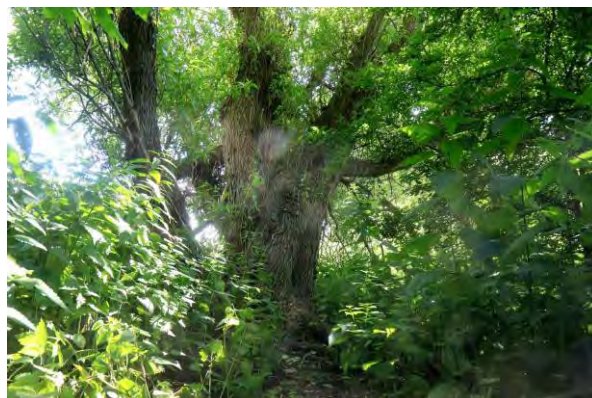


Figur 10. Birketræ registreret ved indkøringen til ejendommen (til venstre for vejen). Dette er samme birketræ som i figur 9. Den er ikke inkluderet på kortet i figur 1. Foto: Leif Yngve Gjerde.

Bilag 2 – Udsyn fra passive detektorer



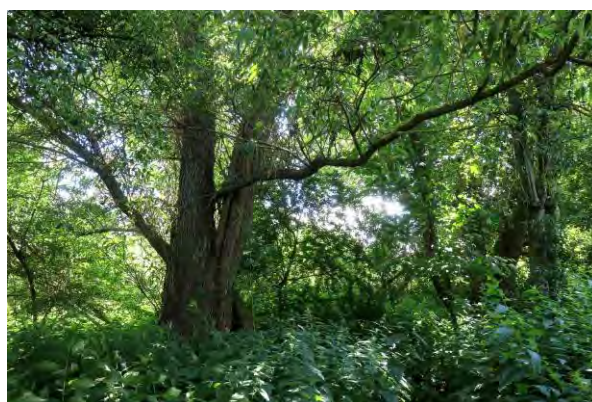
Figur 11. Retning som mikrofonen peger fra logstation D1.
Foto: Leif Yngve Gjerde.



Figur 14. Logstation D3 sees ved basis af træet bag til højre, og dækker træet som dominerer til venstre. Foto: Leif Yngve Gjerde.



Figur 12. Retning som mikrofonen peger fra logstation D2.
Foto: Leif Yngve Gjerde.



Figur 15. Retning som mikrofonen peger fra logstation D4.
Foto: Leif Yngve Gjerde



Figur 13. Retning som mikrofonen peger fra logstation D3.
Foto: Leif Yngve Gjerde.

Bilag 7 – Vurdering af træers tilstand



Til ROHO ApS
Att: Bjarke Christiansen
bc@roho.dk

Skovfoged
Rasmus Karlog
Mobil: 61360699
rkg@skovdyrkerne.dk

15. november 2023

Vurdering af træers tilstand ved Islandsvej 10 i Nykøbing Sjælland

Træerne blev besigtiget mandag den 13. november 2023 af Skovfoged Christian Søborg.

Der er taget udgangspunkt i de træer hvor der er lavet en undersøgelse om flagermus bruger dem til ophold. Det er de store træer i området, hvor af 17 er specifikt beskrevet. Det er arter af poppel, pil og birk. Disse arter er kendetegnede ved at være pionerarter, tilknyttet våde områder. Det vokser hurtigt men bliver ikke så gamle som eksempelvis eg og bøg.

Levealderen for poppel er ca. 50 til 100 år. På luftfoto fra 1954 ser man at der allerede er plantet træer i skel. Det vil sige at de store poppeltræer er min 70 år gamle. De ser generelt vitale ud og vokser stadig, dog har de alle strukturelle skader som på sigt vil kunne fremskynde deres undergang. De er ved at være nået til det vi kalder veteranfasen, som efterfølges af nedbrydningsfasen. Der er formentligt et sted mellem 10 og 30 år tilbage for disse træer, men risikoen for at de vælter i storm øges år for år. Dette skyldes de strukturelle skader, se foto.



Piletræerne er nogle der er kommet af sig selv efter 1954, de har en endnu kortere levealder, ca. 50 – 70 år. De er allerede i nedbrydningsfasen, flere er væltet og andre er knækket. De har ikke mere end ca. 10 år tilbage, dog kan de leve videre selv om de vælter, hvis bare de har kontakt til deres rødder endnu. SE FOTO.



Nogle er angrebet af svampe, som her formentligt Poppelporesvamp.



Birketræerne i skellet mod vest ser yngre ud og kan formentligt leve 20-50 år endnu.

Træernes tilstand er generelt god, men der er mange strukturelle svagheder i mange af dem, derfor vil det ikke være tilrådeligt at have dem stående hvis der skal bygges huse i nærheden af dem. Der vil være for stor risiko for at de vælter i storm eller at grene knækker af.



To af de store popler er blevet stynet, formentligt fordi man var bange for at de skulle vælte.

Konklusion:

Der er ikke mange år tilbage for de gamle træer, der er risiko for stormskader, men også en ændring af grundvandsstanden kan skade træerne så meget at det fremskynder nedbrudsfasen. Derfor bør de fjernes inden fremtidigt byggeri opføres. Det vil være til stor fare for de mennesker som skal bo i husene hvis træerne bliver tilbage.

Selve grave arbejdet til fundamenter vil også beskadige rødderne på træerne.

Med venlig hilsen

SKOVDYRKERNE

Rasmus Karlog
Skovfoged

Bilag 8 – Undersøgelse af områdets værdi for bilag IV-arter



Østervang, Nykøbing Sjælland

Undersøgelse af områdets værdi for bilag IV-arterne spidssnudet frø, stor vandsalamander og markfirben.

Feltbesøg: 22/8-2023

Udført af: Astrid Friis Tofte

Tekst: Astrid Friis Tofte

KS: Lars Briggs



Indhold

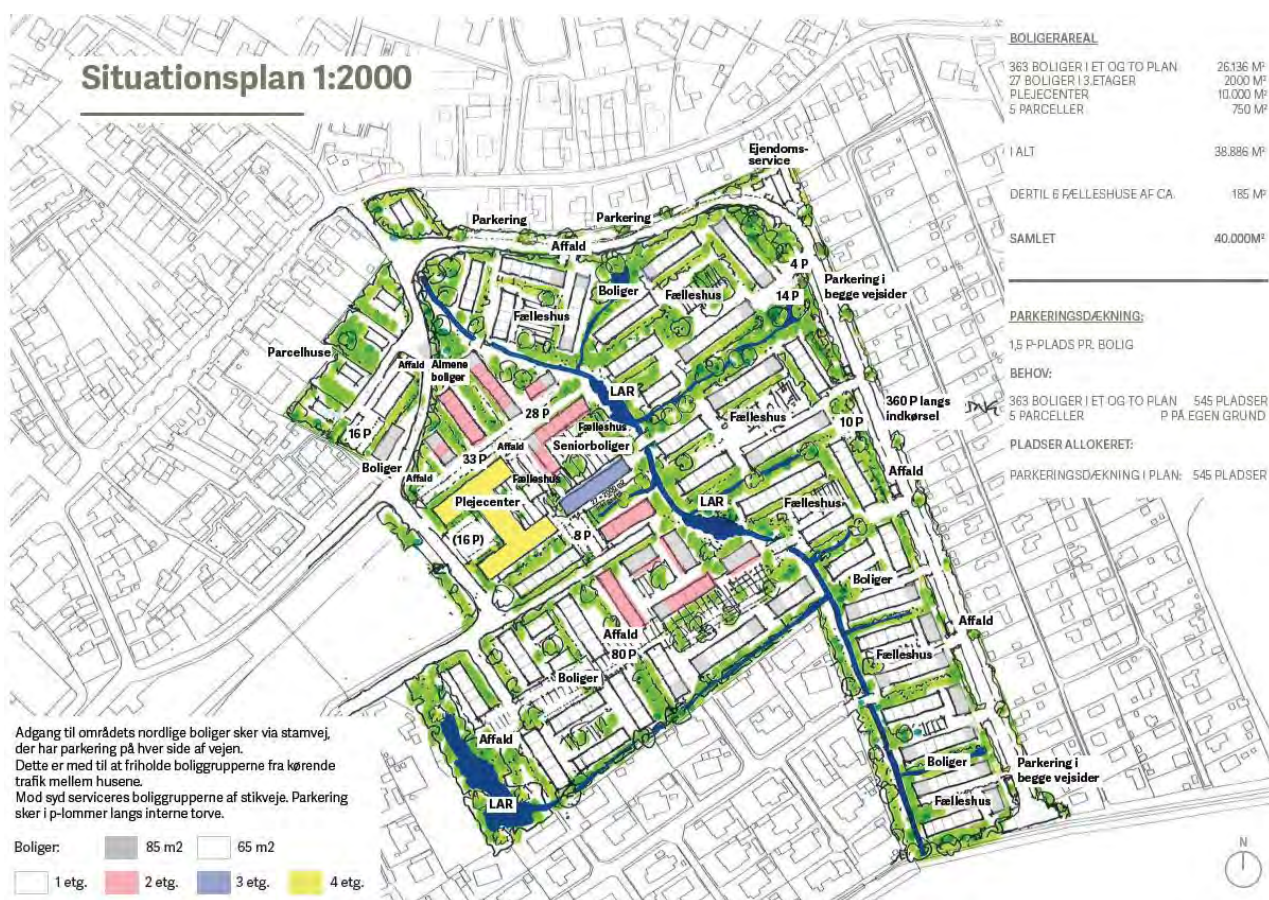
Baggrund.....	3
Byggeplaner fra ROHO	3
Projektområdet	3
Beskyttet natur	4
Feltundersøgelser.....	7
Terræn- og strukturforhold	7
Bilag IV-arter	7
Andre arter.....	7
Anbefalinger.....	10
Paddehegn	10

Baggrund

I forbindelse med planerne om byggeri på matriklerne 2a, 3a, 3b, 4a, 4b, 5a, 5d, 5h, 5j og 10a, der ligger i Nykøbing Sjælland, undersøger Amphi Consult området for tilstedeværelse af bilag IV-arter (herunder padder og krybdyr) og andre padde- og krybdyrarter samt strukturer og terrænforhold i området.

Byggeplaner fra ROHO

Planen for byggeriet er at etablere et område med boliger i grønne omgivelser samt opførelse af et friplejehjem og seniorboliger. Derudover involverer planerne også LAR-anlæg (lokal afledning af regnvand), som udover at have vandløb, der løber mellem boligerne, også kommer til at have opsamlings søer (figur 1).



Figur 1. Kort over byggeplanerne ved Østervang, (Masterplan, Nykøbing Sjælland)

Projektområdet

Området er placeret i den østlige del af Nykøbing Sjælland mellem villaer og kolonihaver. Syd for ligger marker og kysten er ca. 780 m derfra. Området har et relativt fladt terræn med en smule stigning mod nord. Derudover ligger det generelt lavt (højde fra 0,5-2m over havoverfladen, se figur 2).



Figur 2. Kort over området med indtegnede højdekurver (kort: ortofoto forår, SDFF kort, Arealinformation, Miljøportalen)

Beskyttet natur

Under et feltbesøg d. 22/8-2023 er området undersøgt for fouragerende og rastende padder og krybdyr. Derudover er området samt omkringliggende områder undersøgt for tidligere fund af beskyttede arter og beskyttet natur på arter.dk og Miljøportalen.

Det kan være med til at indikere, om der også potentielt er værdifuld natur eller værdifulde arter på matriklerne i projektområdet.

Der er ikke registreret noget beskyttet natur (NBL §3) indenfor selve projektområdet (se figur 3). Ser man på de omkringliggende arealer, er der et større naturområde mod øst, hvor der er registreret §3-mose,-søer,-strandeng,-overdrev og-engområde. Her er der registreret både markfirben og spidssnudet frø (se figur 4). Derudover er der mindre §3-moser og-overdrev i nærheden, hvor der også potentielt kunne leve hhv. spidssnudet frø og markfirben.



Figur 3. Kort over projektområdet ved Østervang og de omkringliggende arealer. Beskyttede naturtyper er markeret (kort: Ortofoto sommer 2022, Arealdata, Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur).

Forekomst af bilag IV-padder og-krybdyr i området omkring Nykøbing Sjælland er undersøgt ved at tjekke registreringer på arter.dk og Miljøportalen. Der er registreret markfirben både syd og øst for projektområdet og stor vandsalamander og spidssnudet frø er registreret øst og vest for projektområdet, bl.a. i nogle af de beskyttede naturtyper.



Figur 4. Kort over fund af bilag IV-arterne spidssnudet frø og stor vandsalamander (tv.) og markfirben (th.) i området omkring Østervang og Nykøbing Sj. fra 2013-2023 (kort og observationer: arter.dk), den røde cirkel markerer byggegrunden.



Udover bilag IV-arterne er der registreret andre padde og krybdyr i nærheden af projektområdet. Grøn frø er bl.a. registreret flere steder lige syd for projektområdet, og nord for er der registreret både hugorm og skovfirben.

[Kort mangler, da Dataforsyningen har været nede med tekniske problemer, og jeg har ikke haft mulighed for at indlæse kortene til visuel fremvisning. Disse kan evt. eftersendes i næste uge]

Feltundersøgelser

Området er undersøgt for padder, krybdyr, terræn- og strukturforhold under et feltbesøg d. 22/8-2023.

Derudover er flora og andet fauna registreret for at danne et helhedsbillede af området for at kunne vurdere, om det potentielt er levested for padder og krybdyr, og hvor det kan være relevant at indsætte afværgeforanstaltninger eller lignende.

Terræn- og strukturforhold

Projektområdet omfatter et areal på knap 10 ha og er omgivet af bebyggelse til næsten alle sider. Mod syd løber en dyb grøft og på den anden side af den, ligger dyrkede marker.

Ud fra ortofotos fra tidligere år (Arealinformation, Miljøportalen) ser det ud til, at området slås hvert år, bortset fra træerne i den sydvestlige ende, hvor nogle er meget gamle og andre har vokset sig til store buske (bl.a. piletræer). Området er præget af fugtig jord og flere steder lå der vand under feltbesøget (særligt i den sydlige del nær grøften, se billeder herunder). Det lave terræn kan have konsekvenser for byggeplanen, da det vil kræve, at der pålægges en stor mængde jord eller drænes yderligere.



Tv.: billede af lavning med vand under feltbesøget, th.: fugtigt område med mange tagrør (i forgrunden) og sildig gyldenris (i baggrunden)

Bilag IV-arter

Der blev ikke fundet nogen bilag IV-padder eller krybdyr indenfor projektområdet under feltbesøget. Det skal dog understreges, at da der kun er udført ét feltbesøg, kan det ikke udelukkes, at padderne (bilag IV-arterne spidssnudet frø og stor vandsalamander) benytter arealet til fouragering eller som raste- og overvintringshabitat. Dette nævnes, da området generelt er fugtigt og har en del blomstrende urter, samt flere områder med potentielle overvintringsområder (skovareal, krat og dødt ved). Der var generelt mange insekter og edderkopper (særligt mange hvepseedderkopper) og derfor også gode fødeelementer for padder.

Det vurderes dog, at området ikke er et egnet habitat for markfirben, da det er for fugtigt og generelt er vegetationen meget høj. Denne art er derfor ikke taget med i vurderingen af området.

Andre arter

Der blev ikke registreret andre padder eller krybdyr på arealet under feltbesøget, men ligesom med bilag IV-arterne, kan det ikke udelukkes, at de også benytter området, da det er et godt paddehabitat. En nabo til området fortalte, at han ofte ser snoge på arealet.

Generelt havde området mange fugtigbundsarter som tagrør, lyse-siv og pil, men der var også arter, der kan indikere at området tidligere har været forsøgt dyrket, som ager-tidsel og rejnfan (begge meget dominerende i området). Udover det var der især mange græsser og hist og her blomstrende urter af mange forskellige arter, her kan bl.a. nævnes røllike, alm kongepen, tag-høgeskæg, alm torskemund, kattehale, snerle, humle-sneglebælg, gedeskæg, muse-vikke, tofrøet vikke, foder-vikke og prikbladet perikon.

Der blev observeret flere invasive arter på matriklerne, herunder sildig gyldenris (dominerende mange steder), mangebladet lupin og japansk pileurt, samt en enkelt busk af armensk brombær.



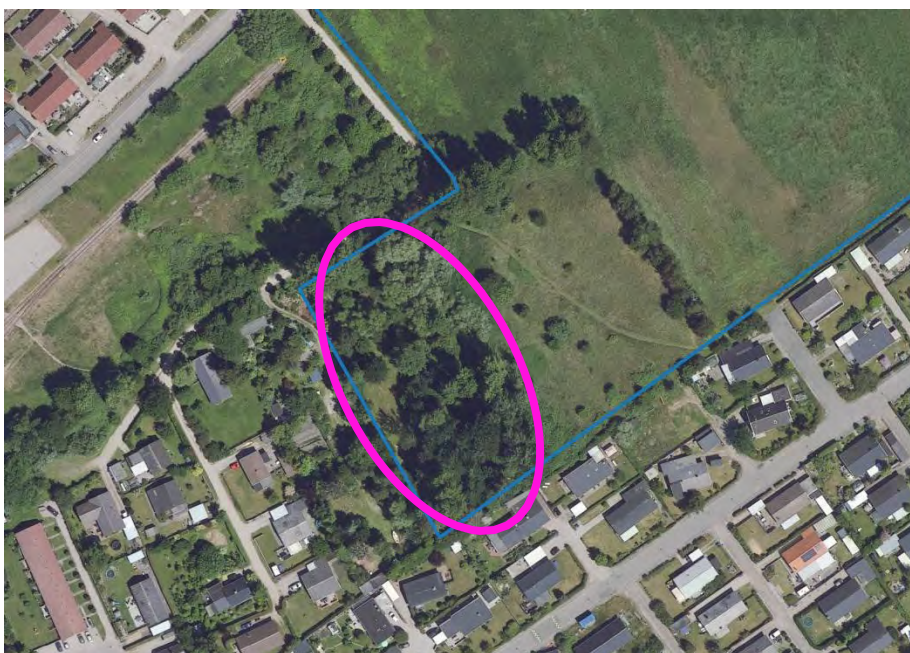


Billeder af udvalgte arter fra projektområdet

Anbefalinger

Da der kun er foretaget ét feltbesøg, arbejdes der ud fra et forsigtighedsprincip. Det vil sige, at når der findes beskyttede arter i området omkring projektområdet og selve arealet har potentiale til at være habitat for disse arter, bør der tages hensyn til dem i et vist omfang.

Området i vest hvor der står flere store, gamle træer, og derfor potentielt er et flagermushabitat (afventer resultater fra flagermusundersøgelserne), er også et potentielt overvintringssted for flere paddearter. Det kan med fordel bevares i det omfang, det er muligt i forbindelse med byggeriet. Dette område ser ud til at skulle benyttes til LAR opsamlingsø, men ved at bevare de mest værdifulde træer, nogle buske og krat i den ende, vil der kunne gives plads til nogle arter i det mest værdifulde hjørne af projektområdet, se figur 5.



Figur 5. Markering af område med gamle træer og bevaringsværdig natur (kort: Ortofoto sommer 2022, Arealdata, Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur).

Paddehegn

Da der er registreret både bilag IV-arter og andre padde- og krybdyrarter (omfattet af Artsfredningsbekendtgørelsen, bilag 1) i nærheden af projektområdet, anbefales det, at der opsættes paddehegn i anlægsfasen for at sikre, at ingen af arterne vandrer ind på byggepladsen og bliver dræbt, mens der bygges. Dette anbefales, når man ved, at arterne lever i området og potentielt kan benytte det til fouragerings-, raste- og overvintringshabitat.

Amphi Consult har meget erfaring med opsætning og tilsyn af både midlertidige og permanente paddehegn og kan hjælpe med at udføre denne opgave. Ud fra vurderinger af tidligere artsfund omkring projektområdet og de omkringliggende grønne passager, anbefales det, at et midlertidigt paddehegn sættes op på strækningen vist på kortet nedenfor (figur 6), for at undgå at der bliver dræbt nogle padde- og krybdyrarter i anlægsfasen.



Figur 6. Kort over projektområdet. Den lyserøde streg markerer strækningen, hvor det anbefales, at der opsættes midlertidigt padehegn under anlægsfasen (kort: Ortofoto sommer 2022, Arealdata, Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur).

Bilag 9 – Trafikvurdering

Rosenfeldt Nielsen ApS



NOTAT
9.12.2024
PSA/MJ

Nykøbing Sjælland Islandshuse

Trafikvurdering



Indhold

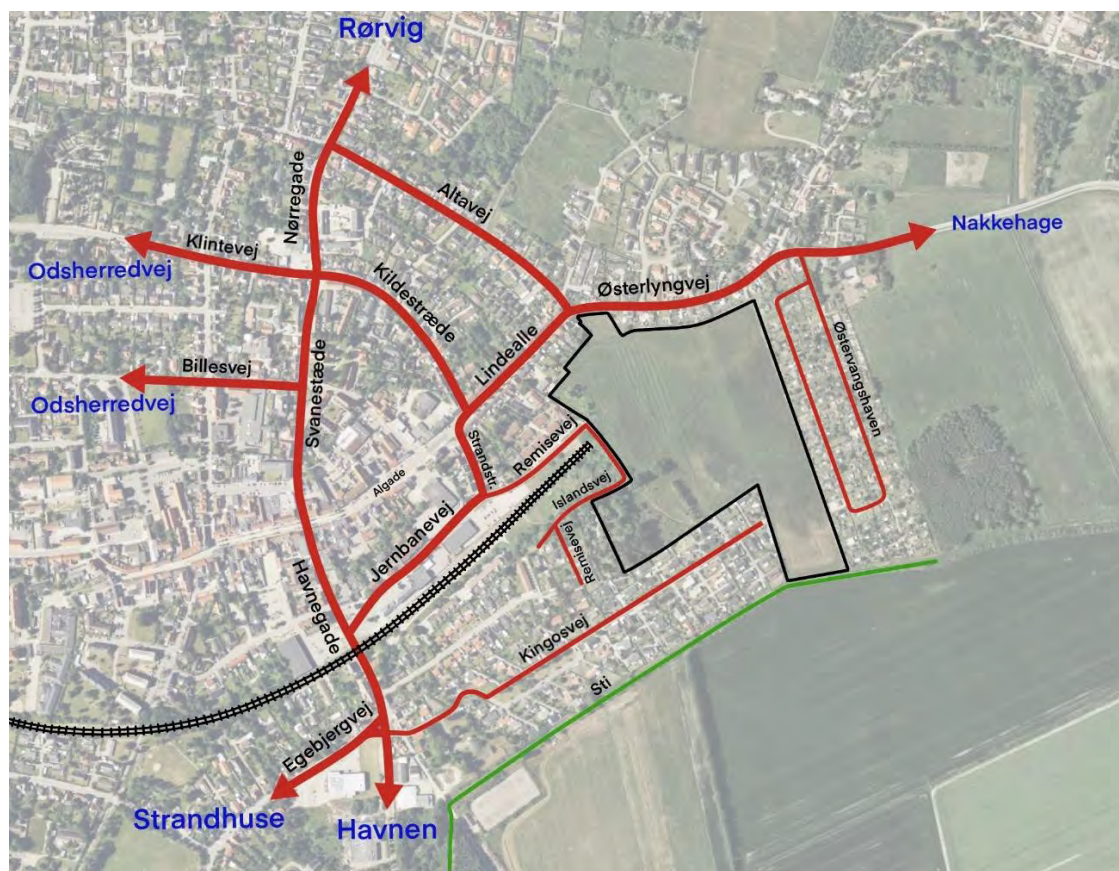
Nykøbing Sjælland - Islandshuse	1
1 Indledning.....	3
2 Nuværende forhold	4
3 Fremtidige forhold	5
3.1 Projektets trafikstruktur	5
3.2 Remisevej – Forlængelse og krydsudformning.....	6
3.3 De lette trafikanter	7
3.4 Parkering og trafikvækst	7
4 Trafikale konsekvenser.....	8
4.1 Krydset Jernbanevej/Havnegade	9
4.2 Altavej.....	11

1 Indledning

Bjarke Christiansen fra ROHO ApS ønsker at byudvikle et større område i Nykøbing Sjælland, beliggende øst for stationen mellem Østerlyngvej og Kingosvej.

Området er i dag ubebygget og planlægges at huse ca. 42.000 etagemeter byggeri.

Notatet blev oprindeligt udarbejdet i december 2023 og har været ændret i flere omgange. Ændringerne dækker blandt andet over nye fordelinger af delområder, adgangsveje og mængden af boliger/etagemeter. De primære tilføjelser i dette notat er kapacitetsvurderinger og et skitseforslag af udkørslen til Østerlyngvej fra Remisevej.

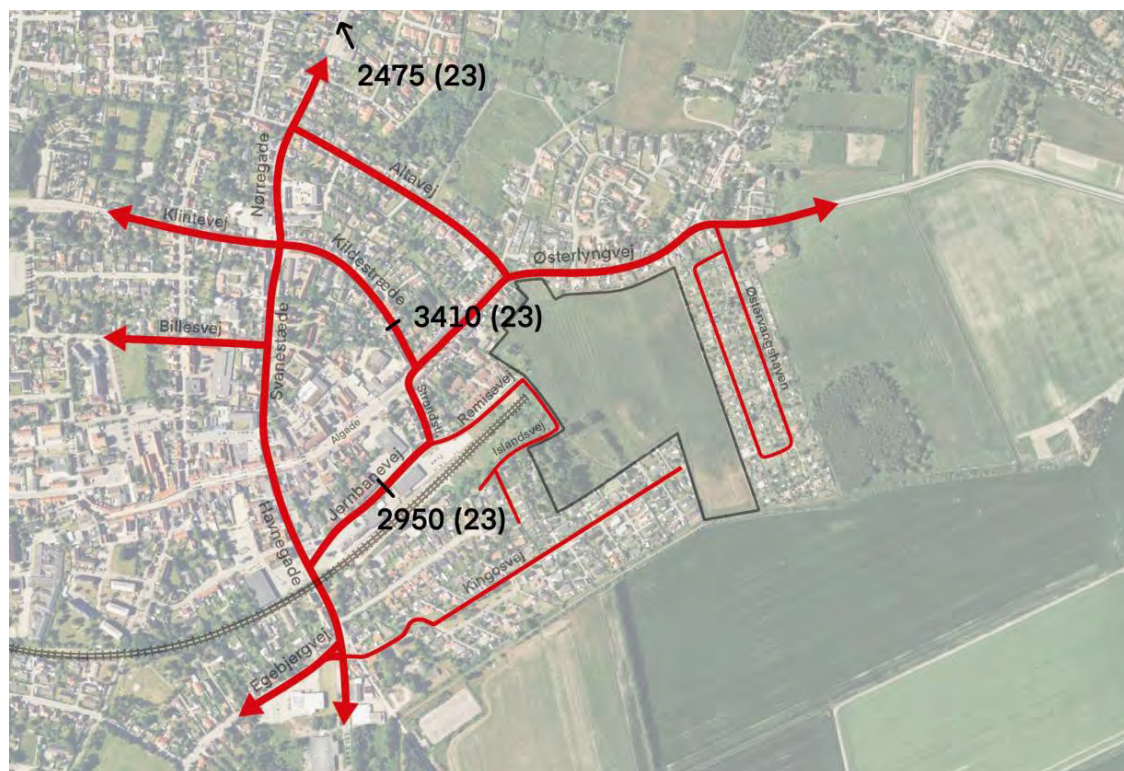


Figur 1. Oversigtskort.

2 Nuværende forhold

Projektområdet grænser op til Kommunevejene Østerlyngvej og Remisevej. Østerlyngvej er en dobbeltrettet tosporet vej, med fællessti i den sydlige side af veje. Remisevej er en mindre sidevej, med fortov i den nordlige side. For enden af vejen ligger grusvejen Islandsvej, som flugter med projektområdet, videre til enkelte boliger mod syd.

Trafiktallene for området kan ses på Figur 2.



Figur 2. Trafiktal.

Projektområdet er i dag et grønt område på 88.692 m², der er udlagt til boligbebyggelse, jf. Figur 3.



Figur 3. Projektområdet set fra Østerlyngvej.

3 Fremtidige forhold

Der bor ca. 5.000 personer i Nykøbing Sjælland by. I Odsherred som helhed, er den gennemsnitlige husstandsstørrelse på ca. 2 personer og der er i gennemsnit ca. 1,1 bil/husstand.

I projektet planlægges i alt godt 450 boliger. Det samlede boligprojekt vil således øge befolkningstallet med op mod 900 personer, svarende til en byvækst på ca. 18%. Den bliver måske lidt mindre fordi projektet rummer mange mindre boliger, med en mindre husstandsstørrelse end i Odsherred generelt.

3.1

Projektets trafikstruktur

Projektområdet planlægges opdelt i 12 delområder, hvoraf de 9 rummer tæt-lav boligbebyggelse, ét område omfatter etageboliger og ét område er plejecenter, i alt et projekt med ca. 42.000 etagemeter byggeri. Det sidste område dækker over arealerne mellem boligområderne.

Der arbejdes med en trafikstruktur hvor Remisevej forlænges til Østerlyngvej. Det er en forlængelse, der har indgået i kommunens planer i mange år, så vist vides i et ønske om at omlægge biltrafik fra Strandstræde og Kildestræde til Remisevej – Remisevejs forlængelse og Altavej. Det forekommer derfor sandsynligt, at der i projektet skal indgå en forlængelse af Remisevej, der indgår i det overordnede vejnet i byen.

Kingosvej påvirkes ikke af projektet.



Figur 4. Projektet og det omkringliggende vejnet. De blå felter markerer veje og parkeringsområder.

3.2

Remisevej – Forlængelse og krydsudformning

Remisevej forlænges til Østerlyngvej som en del af projektet og forventes fremadrettet at blive en del af det kommunale vejnet. Det forventes at vejforbindelsen Jernbanevej–Remisevej–Remisevejs Forlængelse fremadrettet bliver den primære vejforbindelse mellem Havnegade og Østerlyngvej, og at forbindelsen via Strandstræde–Lindeallé i den forbindelse nedklassificeres til lokalveje.

Det vil medføre at Remisevej og Remisevejs Forlængelse skal anlægges med et tværprofil svarende til Jernbanegade, dvs. med fortov i begge sider, samt at det skal overvejes om der skal etableres cykelbaner eller enkeltrettede cykelstier langs vejen.

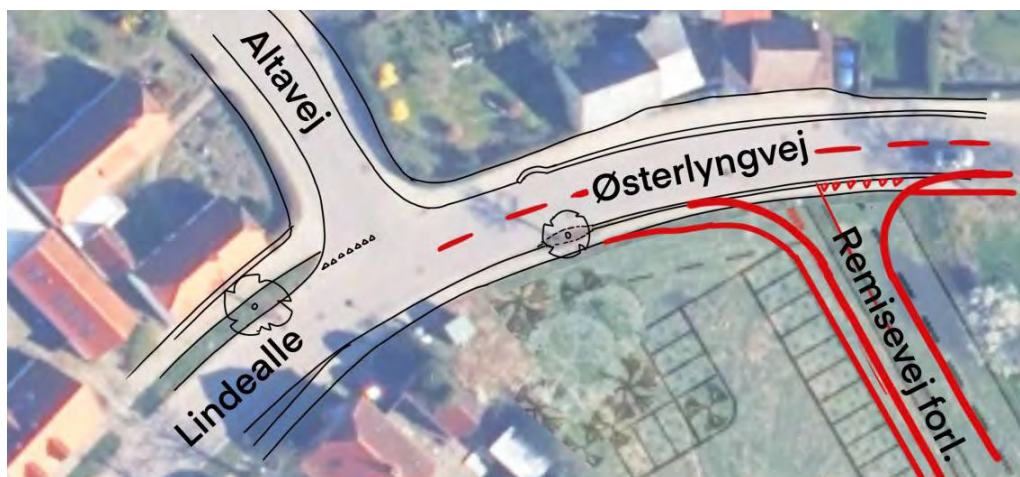
Herudover vil der være en række krav til vejens udformning for at sikre en god trafiksikkerhed, tryghed og trafikafvikling. Det drejer sig om minimumsradius i svinget, oversigtsforhold ved tilslutninger, kørebanebredder, vejudvidelser i sving, krydsudformning ved tilslutninger, støjforhold mv.

Det anbefales derfor, at der tidligt udarbejdes et skitseforslag til vejens udformning, da det har betydning for udformningen af de tilstødende arealer.



Figur 5. Principskitse af Remisevej og Remisevejs forlængelse med udvalgte fokuspunkter.

Remisevejs tilslutningen til Østerlyngvej planlægges at ske i et vigepligtsreguleret kryds, forskudt mod øst i forhold til Altavej. Krydset anbefales dimensioneret efter at store køretøjer kan møde personbiler. Krydssets præcise placering og udformning skal detaljeres i den videre planlægning.



Figur 6. Ideskitse til udformningen af krydset Remisevejs Forlængelse/Østerlyngvej.

3.3 De lette trafikanter

Projektet redegør ikke for det interne og det eksterne stinet. Vurderingen afventer, at dette foreligger.

3.4 Parkering og trafikvækst

Områdets parkeringsbehov er opgjort ud fra en parkeringsnorm på 1 p-plads/bolig, der er baseret på områdets stationsnærhed, samt en norm på 1 plads/200 m² plejecenter. Normen for plejecenteret er baseret på en konkret vurdering af plejecenterets parkeringsbehov.

Ud fra disse forudsætninger skal projektet samlet set rumme ca. 500 parkeringspladser.

Projektet er aktuelt indrettet med 9 parkeringsområder. Den aktuelle kapacitet er ikke opgjort.

Det må forudsættes, at der på hvert parkeringsområde skal indrettes et mindre antal p-pladser til handicapparkering til almindelige personbiler (3,5*5 m) og en enkelt p-plads til en handicapbus (4,5*9 m).

Det ses endvidere, at projektet må forventes at skabe en biltrafik på ca. 2.084 bilture/ hverdagsdøgn, i begge retninger tilsammen.

Delområde	Anvendelse	Omfang	Boliger	P-norm	Bilture
		Etagemeter	Antal	1/bolig*	4,2/bolig/HVDT
1	Tæt-lav bolig	2.550	34	34	143
2		2.500	34	34	143
3		3.100	41	41	172
4		3.000	42	42	176
5		1.850	23	23	97
6		2.800	28	28	118
7		2.400	30	30	126
8		7.600	96	96	403
9	Etageboliger	3.500	70	70	294
10	Plejecenter	8.000		40	160
11	Tæt-lav bolig	4.700	60	60	252
SUM		42.000	458	498	2084

Tabel 1: Planlagt byggeri, p-regnskab og estimeret biltrafik. Antallet af boliger er omtrentligt.

* P-norm for plejecenter er forudsat til 1 pl./200 m², at der er ca. 100 beboere-boliger, og at der er en turrate på 1,6 biltur/bolig.

4 Trafikale konsekvenser

Der er set på den nuværende og fremtidige trafik i 11 snit i og omkring projektområdet, jf. Figur 7. (Snit A, B og H er udgået, ift. det tidligere notat, pga. den ændrede vejstruktur).

Der er foreliggende nyere trafiktællinger på blandt andet Jernbanevej, Kildestræde og Rørvigvej, der viser et trafikniveau på 2.500-3.500 biler pr. hverdagsdøgn, i begge retninger tilsammen. Trafikken på Altavej er skønnet ud fra niveauet på de tilstødende veje. Der er ikke nyere tællinger end dem der er anvendt i det oprindelige notat fra december 2023.



Figur 7: Tællesnit

Den nye trafiks betydning for de enkelte snit er beregnet ud fra en række kvalificerede skøn over trafikens ruter til og fra de enkelte delområder. Resultatet fremgår af Tabel 2.

Snit	Beskrivelse	Biltrafik hverdagsdøgn		Trafikvækst		Forudsætninger
		Nuværende	med projekt	Abs.	%	
C	Område 4-5-6-9-10	0	754	754		80% 9+10
D	Område 1-2-3-7-8-9-10	0	1078	1078		20% 9+10
E	Område 11	0	252	252		
F	Remisevej v. Ø Lyngvej	0	1399	1399		Inklusive skønnet ny gennemfartstrafik. 66%E, 50%C, 33%D
G	Remisevej v. Islandsvej	0	1671	1671		Inklusive 500 i skønnet ny gennemfartstrafik. 66%D, 50%C, 33%F
I	Jernbanevej	2964	4018	1054	36%	Nuv. reg. sep. 23. Fremtidigt indregnes 90% af G eksklusive gennemfart
J	Kildestræde	3410	3397	-13	0%	Nuv. reg. sep. 23. Frmt indregnes 10%G og 30%F uden gennemfart, minus 80% gennemfart
K	Altavej	1000	1939	939	94%	Nuv. trafik. skønnet, Fremtidigt indregnes 60%F uden gennemfart, plus 80% gennemfart
L	Rørvigvej	2475	2745	270	11%	Nuv. reg. sep. 23. Fremtidigt indregnes 30%F

Tabel 2: Trafik i 9 udvalgte snit.

Det ses:

- at trafikken på de 3 nye adgangsveje til projektområdet er på 252-1.078 bilture/døgn (snit C-D-E).
- at trafikken i enderne af Remisevejs Forlængelse er på ca. 1.400-1.700 bilture/hverdagsdøgn, begge retninger tilsammen.
- at der kan forventes en uændret trafik på Kildestræde, men en næsten fordobling i trafikken på Altavej.
- at trafikken på Jernbanevej og Rørvigvej forventes at vokse med henholdsvis 36 % og 11 %.

I de følgende afsnit er der set nærmere på udvalgte lokaliteter.

4.1

Krydset Jernbanevej/Havnegade

Krydset Jernbanevej/Havnegade er et signalreguleret firbenet kryds centralt i Nykøbing Sjælland. Vejgrene mod vest er adgangsvej til parkeringspladsen foran Lidl, der også har vejadgang fra Holsts Have. Alle vejgrene har dobbeltrettet trafik, men trafikken mod nord ad Havnegade er begrænset, da Havnegade er ensrettet mod syd ved Algade.

Odsherredbanen passerer Havnegade umiddelbart syd for krydset og indgår i signalet. Ved togpassager, der sker ca. hvert kvarter, lukkes der for stort set alle strømme i krydset, på nær venstresving fra nord. Det skønnes at reducere krydsets samlede kapacitet med skønsmæssigt 5 %.



Figur 8. Krydset Havnegade/Jernbanevej set fra syd

Det er begrænset hvad der foreligger af trafiktal for krydset. Der er derfor taget udgangspunkt i følgende:

- En tælling fra 2023 på Jernbanevej, der viser en hverdagsdøgntrafik på 1.935 biler mod øst og 1.030 mod vest. Tællingen er foretaget i efteråret 2023. Den største timetrafik er fredag den 22.9 kl. 14-15, hvor der er 225 biler i retning mod øst og 120 biler mod vest.
- To ældre tællinger fra 2016 og 2017 fra Havnegade viser, at der i den mest belastede retning er henholdsvis ca. 160 og 225 biler i samme tidsrum om fredagen. De er også foretaget om efteråret. Der tages følgende afsæt i de 225.
- På parkeringspladsen ved Lidl er der ca. 75 p-pladser. Hvis det antages at pladsen er 2/3 fyldt fredag eftermiddag og 2/3 kører via det signalregulerede kryds, samt at opholdstiden er 15

- min., svarer det til en trafik på ca. 130 biler i hver retning i vejgrene til butikken.
- At den estimerede trafikstigning som følge af projektet på 36 % (jf. Tabel 2) også gælder timetrafikken om fredagen på Jernbanevej.
- I den ene tælling fra Havnegade er der en opregning fra hverdagsdøgn til julidøgn med en faktor 1,5.

Ud fra dette er der estimeret en samlet fremtidig dimensionsgivende timetrafik i det signalregulerede kryds, jf. Figur 9.

De dimensionsgivende trafikstrømme i krydset er fremhævet. Det drejer sig om 500 biler i alt som følger:

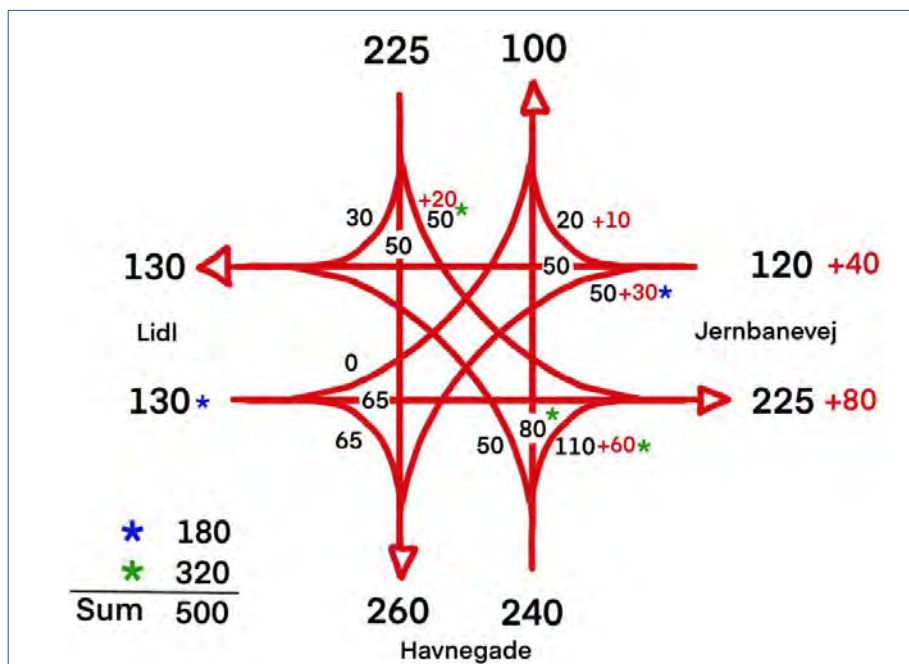
- I signalets ene fase afvikles trafikken fra øst og fra vest. Her er det summen af alle trafikanter fra vest og de venstresvingende fra øst der dimensionsgivende, i alt 180 biler på en time (mærket med blå stjerne).
- I signalets anden fase afvikles trafik fra nord og fra syd. Her er det summen af ligeudkørende og højresvingende fra syd og venstresvingende fra nord, der er dimensionsgivende, i alt 320 biler på en time.

Ud fra en forenklet betragtning, hvor signalet havde et 60 sekunders omløb og 12 sekunders mellemtid/omløb vil der være $(60-12) \cdot 60 = 2.880$ sekunders samlet grøntid i krydset/time. Det tager mellem 2-2,5 sekunder at afvikle en bil. Med afsæt i 2,5 sekunder kan der således afvikles ca. 1.150 biler i timen i krydset med den nuværende geometriske udformning. Der skal dog fratrækkes 5 % pga. jernbanen, så den beregnede kapacitet er således nærmere 1.100 biler/time.

Der er estimeret en fremtidig timetrafik på 500 biler. Så der er umiddelbart en stor restkapacitet i krydset også om sommeren, hvis det antages at trafikken her er 50% større. Dette gælder også ved andre faktorer, der kan reducere kapaciteten i krydset, fx mange cyklister.

Estimatet er foretaget på et begrænset datagrundlag, men der er generelt foretaget valg, der ligger i den høje ende, så det vurderes meget sandsynligt, at krydset har tilstrækkelig kapacitet.

Skulle det mod forventning forholde sig anderledes er der mulighed for at optimere signalet i forhold til en bedre trafikstyring end i dag, og/eller lukke for udkørsel fra Lidl direkte til krydset, således at udkørsel alene sker via Holsts Have. Dette vil øge kapaciteten i krydset.



Figur 9. Samlet estimat af dimensionsgivende timetraffic – Ikke opregnet til Julidøgn.



Figur 10. Krydset Jernbanevej/Havnegade.

4.2

Altavej

Altavej er en boligvej med mulighed for gennemkørsel, der forbinder Østerlyngvej og Rørvigvej.

Der foreligger ikke trafiktællinger fra strækningen, men det er skønnet at trafikken er 1.000 biler i døgnet. Et skøn der er forbundet med stor usikkerhed.

Trafikken på Altavej vil stige som følge af projektet og som en konsekvens af, at Remisevej forlænges til Østerlyngvej. Det er skønnet, at trafikken samlet vil vokse med godt 900 biler pr. hverdagsdøgn. Dette skøn er dog forbundet med stor usikkerhed, da det blandt andet afhænger af udformningen af de nye veje og eventuelle afværgeforanstaltninger.

Formålet med at forlænge Remisevej til Østerlyngvej er at overflytte trafik fra ruten via Strandstræde og Kildestræde til Remisevej-Artavej, jf. Figur 12. Omfanget vil afhænge af eventuelle foranstaltninger på den nuværende rute, der understøtter at trafikken overflyttes (fx bump på Kildestræde eller ensretning af Kildestræde i retning mod syd) og modsat vil (tilsvarende foranstaltninger på Altavej) begrænse overflytningen. Udformning-en af krydsene Altavej-Østerlyngvej-Remisevejs Forlængelse har også betydning.

Altavej kan godt afvikle den øgede trafik. Selv hvis Altavej har mange langsgående parkerede biler, der indsnævrer køresporet til en kørebane på delstrækninger, vil kapaciteten være mindst 3.000 biler i døgnet. Krydsene ved Rørvigvej og ved Østerlyngvej vurderes også at have rigelig kapacitet til at afvikle den trafikvækst som byggeprojektet medfører.



Figur 11. Altavej set mod nord.



Figur 12. Potentielt ændrede ruter fra Jernbanevej til Rørvigvej, fra Kildestræde og til Altavej, hvis Remisevej forlænges.