



**Varde
Kommune**



**Vi
i NATUREN**

FORUNDERSØGELSE

Vildere Varde Ådal

December 2025

Journal nr.: GEO-2023-01481



Varde Å ved Vagtborg april 2024

Indhold

Bilagsoversigt	3
1 Baggrund.....	4
1.1 Formål med forundersøgelsen.....	4
2 Nuværende forhold.....	4
2.1 Historien bag udretningen af Varde Å	4
2.2 Områdebeskrivelse	5
2.3 Vandløbsregulativ	8
2.4 Vandløbets målsætning og biologisk tilstand	10
2.5 Varde Å's fysiske og hydrologiske forhold	11
2.6 Åslyngernes fysiske og hydrologiske forhold	15
2.7 Jordbundsforhold og tørveindhold	19
2.8 Okker	23
2.9 Arealer beskyttet af Naturbeskyttelsesloven.....	25
2.10 Natura 2000, Habitatområder og habitatarter	28
2.11 Naturvurdering af åslynger og vandløbsdiger.....	33
2.12 Fortidsminder, beskyttede diger og åbeskyttelseslinje	40
2.13 Arealanvendelse.....	42
2.14 Tekniske anlæg og oplysninger fra LER	44
3 Redegørelse for anlægstekniske muligheder	46
3.1 Genåbning af åslynger.....	46
3.2 Tillukning/opfyldning af nuværende åløb.....	49
3.3 Bortgravning/nedlæggelse af diger langs åen i Vagtborg Enge.	51
3.4 Etablering af nye grus/stenstryg	52
3.5 Lukning af interne grøfter i ådalen	54
3.6 Jordbalance	55
3.7 Friluftsliv og Kyst til Kyst stien.....	56
4 Beskrivelse af eventuelle afværgeforanstaltninger	59
4.1 Brug af køreplader	59
4.2 Sejlads- og færdselsforbud under anlægsperioden	59
5 Konsekvensvurdering ved projektgennemførelse	59

5.1	Afvandingsmæssige konsekvenser	59
5.2	Konsekvenser i relation til tekniske anlæg.....	61
5.3	Konsekvenser i relation til landbrugsdriften.....	61
5.4	Miljømæssige konsekvenser	62
5.5	Konsekvenser i relation til naturbeskyttelsesloven	62
5.6	Konsekvenser i relation til beskyttede arter og naturtyper.....	63
6	Øvrige forhold.....	65
6.1	Myndighedstilladelser.....	65
6.2	Lodsejere.....	66
6.3	Lodsejernes holdning til projektet	68
6.4	Budget og finansiering	68
6.5	Tidsplan	71
6.6	Varde Kommunes vurdering af projektet	71
7	Referenceliste	72

Bilagsoversigt

Bilag 1 – Oversigtskort Vagtborg Enge

Bilag 2 – Oversigtskort Hodde

Bilag 3 – Tværprofiler Varde Å juli 2024

Bilag 4.0 til 4.8 – Scalgo tværprofiler i åslyngerne

Bilag 5 – Artslister fra naturregistrering

Bilag 6.1 til 6.2 – Inddelte digesektioner i Vagtborg Enge

Bilag 6.3 – Jordmængder i digesektioner

Bilag 7 – Grus og sten - beregnede mængder

Bilag 8 – Tværprofiler, vandstand før og efter

Bilag 8.1 – Vandstande Vagtborg før og efter

Bilag 9.0 til 9.5 – Åslynger 0-7 med stensikring

Bilag 10 – LIFE4Rivers Præsentationsfolder

Bilag 11 – Indkomne bemærkning til forundersøgelsen

1 Baggrund

Varde Kommune modtog i foråret 2021 en ideskitse med opfordring til at iværksætte en proces til genskabelse af de 7 afbrudte åslynger på Varde Å på strækningen fra Karlsgårde og til Østre Omfartsvej, kaldet Vagtborg Enge. Ideskitsen var udarbejdet af en lille gruppe af lokale borgere, som på forhånd havde været på besøg med ideen hos flere berørte lodsejerne.

På denne baggrund besluttede Varde Kommune at indkalde til et lodsejermøde, som blev afholdt på Varde Rådhus den 1. juli 2021. Her deltog 31 af 57 indbudte lodsejere, som efter præsentation af ideskitsen godkendte at Varde Kommune kunne iværksætte en proces til en forundersøgelse. I oktober 2021 kunne kommunen meddele lodsejerne, at man havde fundet økonomien til en forundersøgelse i perioden 2023-2024.

Baseret på henvendelser fra lokale borgere er genåbning af åslyngen ved Hodde også medtaget i forundersøgelsen.

De to afgrænsede områder med viste åslynger fremgår på oversigtskort i bilag 1 og bilag 2.

1.1 Formål med forundersøgelsen

Det er formålet med forundersøgelsen at undersøge om de 7 afbrudte åslynger i ådalen ved Vagtborg Enge, samt den ene åslynge ved Hodde kan genåbnes og hvilke konsekvenser vil det have for vandløb, natur, kultur, friluftsliv, landbrug, hydrologi i ådalen og lokale lodsejer interesser. Der gives forslag til mulige anlægsarbejder og overslag på udgifter, samt hvilke muligheder der ses for udvikling af friluftsliv og en mulig finansiering.

Varde kommune har med afsæt i regeringens Grønne Trepartsaftale også ønsket at arbejde med genskabelse af den naturlige hydrologi i området. Formålet med fokus på en mere naturlig hydrologi og naturligt samspil mellem å og ådal, er at reducere udledning af næringsstoffer til Vadehavet og stoppe afbrændingen af tørvejord, samt forbedre de biologiske forhold i ådalen.

Er der opbakning fra lodsejerne til at arbejde videre med genskabelse af den naturlige hydrologi i området, vil det være muligt for berørte lodsejerne, at få kompensation for de reducerede muligheder for arealanvendelsen på engene.

2 Nuværende forhold

2.1 Historien bag udretningen af Varde Å

I forbindelse med oprettelsen af Karlsgårdeværket i 1921, blev der igangsat en regulering af Varde Å fra Karlsgårdeværkets udløbskanal og til Østre omfartsvej, Vagtborg Enge. Regulering havde det formål at øge faldhøjden fra den opdæmmede Karlsgårde Sø og derved optimere den planlagte elproduktion. Reguleringen blev foranlediget af elselskabet SAEF (Sydvestjyllands Andels Elektricitetsforsyning) /R1/. Reguleringen blev gennemført omkring 1930 ved udretning, uddybning og udvidelse af bundbredden.

Ved reguleringen blev 7 åslynger afskåret fra det regulerede åløb og materialet fra åløbets regulering blev lagt op som diger langs åen. De 7 sving (Åslynge 1 til 7) blev derfor ikke fyldt op

med jord, men har siden henligget som afsnørede åslynger med åbne og delvist tilgroede vandspejl.

Åslyngen ved Hodde By (Åslynge 0) ligger lige opstrøms vejbroen ved Nordenskovvej station 41.899 m. Omkring 1950 blev vandløbet udrettet og flere åslynger blev afskåret og efterfølgende fyldt op. Hodde åslyngen blev efterladt uden opfyldning og det nuværende åløb er ikke inddiget på strækningen. Man kan se i feltet og på opmålte tværprofiler af åslyngen, at den tidligere er blevet oprenset, da der især på åslyngens inderside er en forhøjet vold af oplagt materiale.

2.2 Områdebeskrivelse

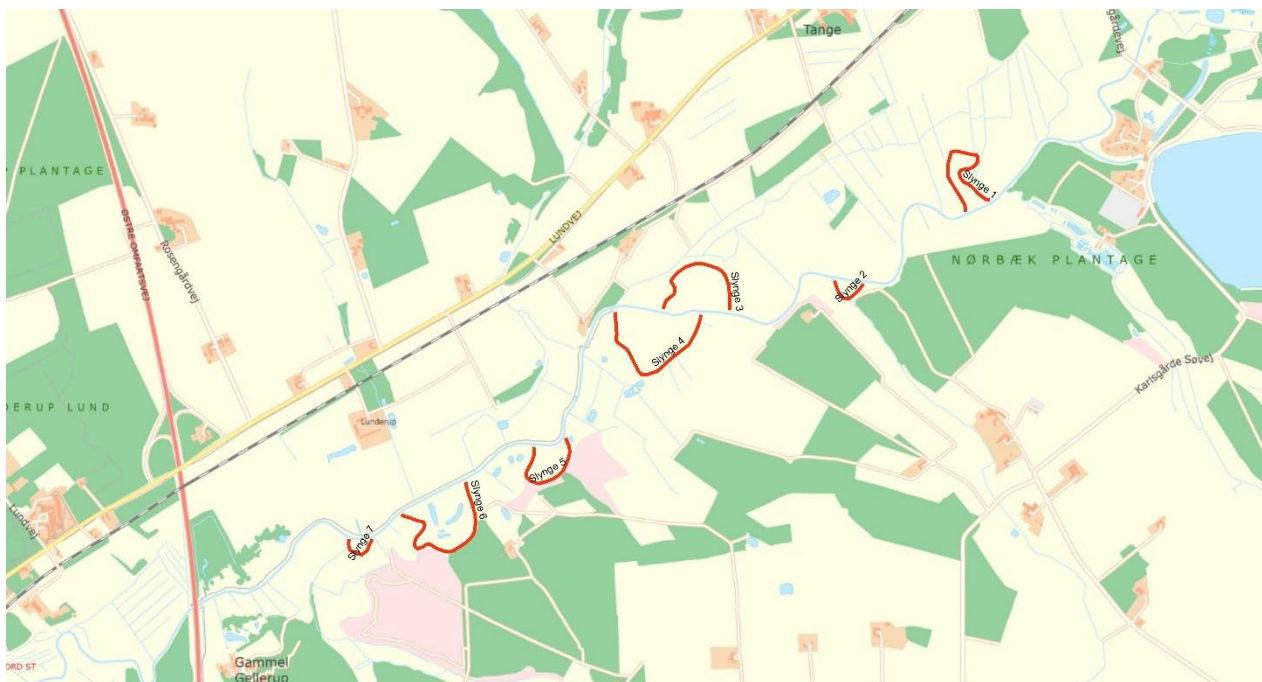
Alle anvendte koter i denne forundersøgelse er angivet i DVR90.

Den regulerede strækning af Varde Å's forløb i Vagtborg Enge udgør i dag en samlet vandløbsstrækning på ca. 4,8 km fra udløbet af Karlsgårde Værket og ned til Østre Omfartsvej. De syv afsnørede åslynger udgør samlet en strækning på ca. 3,4 km og er vist og identificeret som slynge 1 til slynge 7 i figur 1.

Det ses på luftfoto fra sommeren 1954 (figur 2), at åslyngerne er under tilgroning og på luftfoto fra foråret 2023 (figur 3) ses, at denne tilgroning er fortsat og at der er i dag kun få områder med åbne vandspejl i åslyngerne. På de seneste to luftfotos fra foråret 2023 og 2024 fremstår ådalen våd og oversvømmet og der er flere tydelige lavninger. På luftfotoet fra 2023 ses også spor af endnu ældre forløb af åen, hvilket indikerer, at åløbet har varieret betydeligt gennem tiderne.

Terrænhøjden i bunden af ådalen har et forløb fra omkring kote 4 m oppe ved Karlsgårde og til omkring kote 2,8 m nede ved Østre Omfartsvej.

Ådalen har flere lokale lavningen inde bag diger og disse bliver vandfyldte ved høje vandstande i åen. Eksempelvis er der en større lavning i den østlige ende mellem slynge 1 og 3, hvor terrænkoten er omkring 3,10 m og i den vestlige ende nord for slynge 6 og 7 er der en lavning med kote 2,6 m. Et eksempel på en vandfyldt lavning på sydsiden af åen ved Vagtborg i juli 2024 ses i figur 4. At der forekommer oversvømmelser i ådalen korresponderer fint med de målte vandstande på den nationale Novana målestation, som måler kontinuerlig ved Vagtborghus.



Figur 1 De syv afsnørede åslynger er i forundersøgelsen benævnt slynge 1 til slynge 7.



Figur 2 Luftfoto fra 1954 med begyndende tilgroning af åslyngerne.



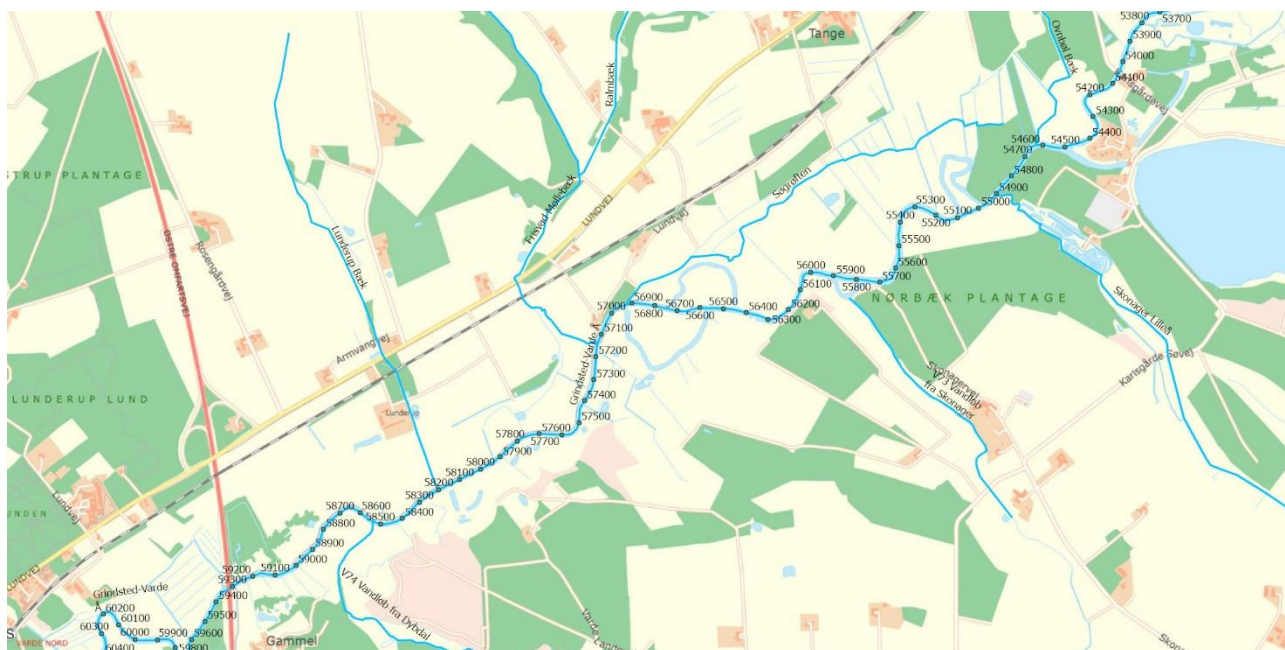
Figur 3 Luftfoto fra foråret 2023 med fremskreden tilgroning af åslyngerne. Spor i ådalen efter flere endnu ældre åslynger ses i den østligste ende.



Figur 4 Våde sommerenge. Foto nær øst for Vagtborghus fra 25. juli 2024, set mod syd fra nordsiden af åen og over mod lavningen mellem åen og åslynge 4. Vandstanden i Varde Å havde få dage forinden været oppe i kote 3,50 m var nu faldende til 3,30 m. Engene i baggrunden har terrænkote omkring 3,10 m så de er oversvømmede.

Åslyngen oppe ved Hodde blev i forbindelse med Naturstyrelsens genopretningsprojekt af Varde Å i 2010 ikke genskabt, men den ligger i engen syd for Hodde By og er som de øvrige åslynger tilvokset med pil og urter. Terrænhøjden på engene ved åslyngen ligger mellem kote 9,3 og 9,7 m. Åslynges beliggenhed ses på figur 5 og er benævnes slynge 0.





Figur 6 Gældende stationering Varde Å ved Vagtborg Enge og navngivne tilløb. Målforhold 1:13.000



Figur 7 Gældende stationering omkring Hodde. Målforhold 1:3000.

Regulative dimensioner

Regulativt gældende dimensioner på de to strækninger er vist i tabel 1. For strækningen i Vagtborg Enge gælder et fastsat tværsnits arealkrav og en bundbredde på 11 m. For strækningen ved Hodde gælder en bundbredde på 14 m, som angivet i det godkendte projektmateriale fra Varde Å projektet fra 2010.

Strækning	Station m	Bundbredde (m)	Tværsnits areal krav m ²	Bemærkning
Vagtborg Enge	54500 - 59300	11	28,25	Afløb Karlsgårde – Østre Omfartsvej
Hodde	41200 - 41900	14	Ikke fastsat	Opstrøms Hodde Bro

Tabel 1 Dimensioner gældende på strækningerne.

Betydende tilløb

På strækningen fra Karlsgårdeværket og til Østre Omfartsvej kommer der tilløb fra 6 offentlige og to private vandløb. De to største er Skonager Lilleå og Nøgelbæk, som afvander oplandsarealer på henholdsvis 40 og 24 km². Tidligere afvandede tilløbet fra Karlsgårde Sø et stort oplandsareal, men efter genoprettelsen af nedre Holme å og samtidig nedlæggelse af Holme Kanal i 2021 bidrager tilløbet nu primært med vand fra Nørbæk, som har et oplandsareal på 15 km². De 8 tilløb er vist i figur 6 og angivet med stationering for tilløbet i Varde Å og opmålt oplandsareal i tabel 2. Derudover er der v.h.a. luftfoto og kortmateriale optalt ca. 20-25 grøfter, som afvander direkte til åen eller til de afskårne åslynger.

Navn tilløb	Stationering (m)	Tilløb fra	Oplandsareal km ²
Afløb Karlsgårde Sø (inkl .Nørbæk)	54495	Syd	18,65
Ovnbøl Bæk	54629	Nord	7,22
Skonager Lille Å	54909	Syd	40,74
V73 Vandløb fra Skonager (privat)	55773	Syd via åslynge 2	3,45
Søgrøften	56922	Nord	1,33
Nøgelbæk	57147	Nord	24,19
Lunderup Bæk	58207	Nord	3,43
V74 Vandløb fra Dybdal (privat)	58516	Syd via åslynge 7	3,22

Tabel 2 Offentlige og privat tilløb til Varde Å ved Vagtborg Enge.

På strækningen omkring Hodde er der ingen større tilløb til hverken å eller åslynge.

2.4 Vandløbets målsætning og biologisk tilstand

Varde Å er omfattet af Statens Vandområdeplan 2021 – 2027 og målsat til at skulle have god økologisk tilstand /R4/.

I statens vandområdeplan benævnes Varde Å ved Vagtborg Enge, med vandområde nr. **c00143** og Varde Å - opstrøms Hodde Bro benævnes med vandområde nr. **o10536_x**. De afsnørede åslynger er ikke målsatte og heller ikke en del af de to vandområder.

Den samtlige økologiske tilstand, samt tilstanden for hvert af de målbare kvalitetselementer for de to vandområder fremgår af tabel 3 og er hentet fra den seneste tilstandsopgørelse i genbesøget af vandområdeplanen i foråret 2025.

Kvalitetselement	Vandområde nr og økologisk tilstand	
	c00143 (Vagtborg Enge)	o10536_x (Hodde)
Samlet økologisk tilstand	Moderat	Moderat
Planter	Ukendt	Moderat
Fauna (smådyr)	God	Høj
Fisk	Ukendt	Høj
Bentiske alger	Ukendt	Ukendt
National specifikke stoffer	Ikke god	Ikke god
Kemi	Ikke god	Ikke god

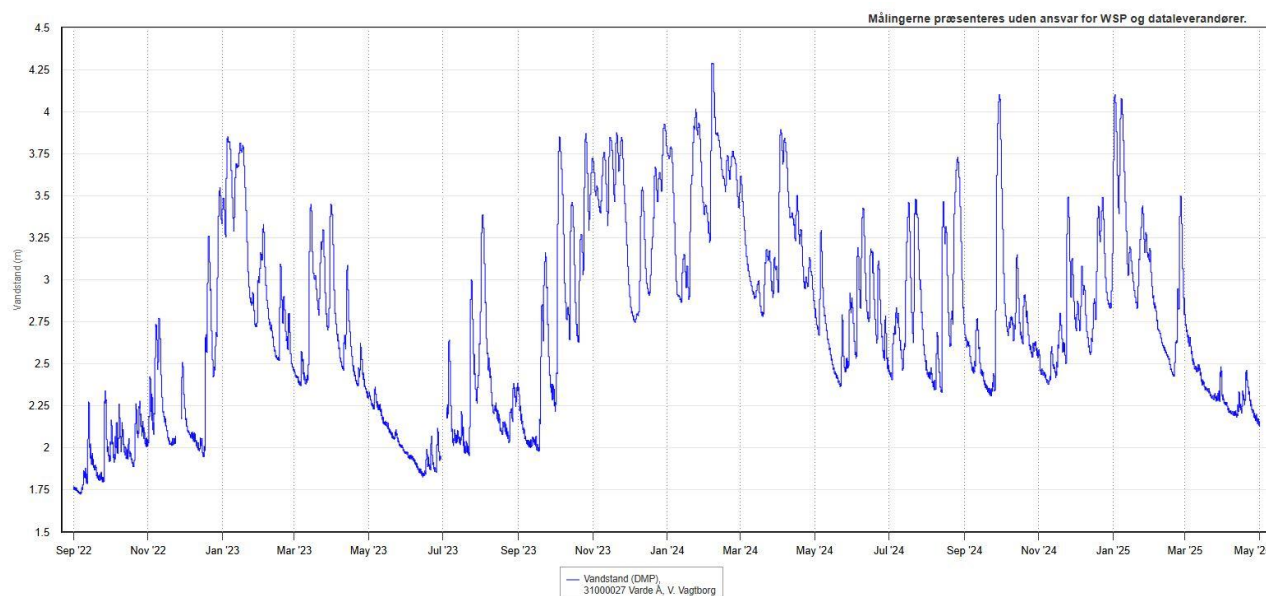
Tabel 3 Tilstanden for de økologiske kvalitetselementer fra vandområdeplanen.

2.5 Varde Å's fysiske og hydrologiske forhold

Varde Å er Danmarks 5. største vandløb og afvander et opland på ca. 1090 km². Opstrøms Østre Omfartsvej afvander Varde å et opland på 848 km², herunder vandet fra de tre store tilløb Grindsted Å, Ansager Å og Holme Å.

Der har siden 1969 været opretholdt og drevet en vandstands- og vandføringsstation ved Vagtborg. Stationen drives i dag af Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø (SGAV), og såvel daglige og historiske vandstande er tilgængelige online via Vandportalen.dk.

Middelvandføring ved Østre Omfartsvej er opgjort til 12.465 l/s og kan under store afstrømninger nå over 45.000 l/s /R2/. Ved Vagtborg målestationen varierer vandstanden med op til 2,65 m fra omkring 4,3 m DVR 90, som i februar 2024 og kote 1,65 m DVR 90 under lave afstrømninger, som under tørken i juli 2018. Ved lave vandstandsforhold under kote 2 m kan man på vandstandsmålingerne se en mindre vandspejlspåvirkning fra vadehavets vekslen mellem høj og lavvande. En visning af Varde å's vandstand ved Vagtborg i perioden 1. september 2022 og til 1. maj 2025 ses i figur 8.



Figur 8 Den målte vandstand i Varde Å ved Vagtborg fra 1. september 2022 til 1. maj 2025

Varde Kommune har som en del af forundersøgelsen opsat to yderligere vandstandsloggere, ved henholdsvis sandfanget i Karlsgårde og Østre Omfartsvej. Vandstands data herfra kan ses via hjemmesiden <https://vandstande.dk/kort/kort.php>. Loggerne blev opsat i 2022/2023. Beliggenheden af alle tre logger stationer på strækningen ved Vagtborg Enge se på figur 9.



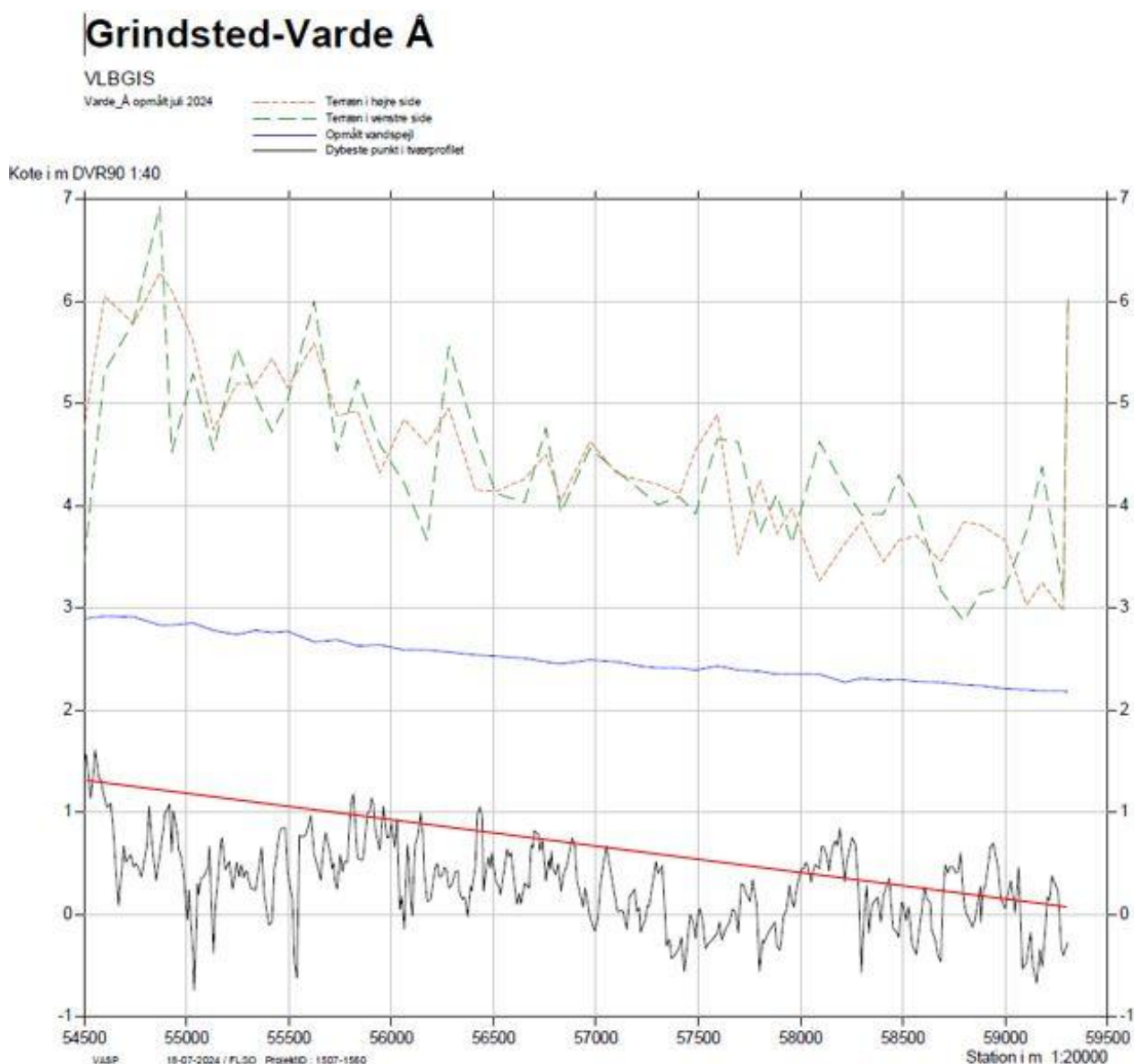
Figur 9 Placering af vandstandsloggere ved Vagtborg Enge.

På strækningen ved Vagtborg Enge er åens fysiske forhold tydeligt præget af reguleringen i 1930, hvor vandløbet blev udrettet og uddybet markant fra Karlsgårdeværkets udløb og ned til Varde By ved jernbanen. Blandt andet er vandløbsbunden i dag primært domineret af fint sand og åen er inddæmmet af de diger, som blev konstrueret af det opgravede materiale fra reguleringen. Digerne er typisk 1-2 m højere end det bagvedliggende terræn og har typisk en bredde i digefoden på 10-15 m. Det betyder at den hydrauliske forbindelse mellem vandløbet og ådalens enge er forsinket, hvilket gør at åen under store afstrømninger ikke hurtigt kan brede sig ud i hele ådalens naturlige bredde. Ligeledes bliver tilbageløbet af vandet fra engene forsinket, hvilket kan medføre unødigt opvarmning og reduktion af iltindholdet i vandet.

Som en del af forundersøgelse har LandSyd lavet en ny opmåling af Varde Å i juli 2024. Heraf fremgår det, at åen har en vandspejlsbredde omkring de 16-17 m og et vandspejlsfald på 0,15 promille (0,71 m), målt fra Karlsgårdeværkets udløbskanal og til Østre Omfartsvej. De opmålte bundbredder i åen ligger omkring de 11 m /R3/. Et udpluk af de opmålte tværprofiler, som opmålt fra højre side (nordsiden) er vist i bilag 3.

I godkendelsen af reguleringsprojektet fra 1928 fremgår det, at bundkoten ved Karlsgårdeværkets udløbskanal skulle være i kote 1,3 m og åen skulle have en jævn bundlinie med et fald på 0,25 promille. Omregnet betyder det en bundkote ved Østre Omfartsvej på 0,1 m. Fra opmåling af strækningen i juli 2024 ses, at bunden har næsten identisk faldlinie som den planlagte i 1928 (figur 10), men at bundkoten i dag ligger lidt dybere i den øvre ende og lidt lavere i den nedstrøms ende af strækningen.

Varde Å's nuværende bund ligger i dag fra ca. 3,5 m til 2,3 m under terrænkoten for laveste opmålte engniveau bag digerne i Vagtborg Enge. Største afstand mellem bund og eng ses på den øvre halvdel af strækningen og laveste afstand på den nedre del af strækningen.



Figur 10 Strækningen fra Karlgårde kanal og til Østre omfartsvej. Opmålt bundkote fra juli 2024 (sort streg), vandspejl (blå streg) og kronekanter (stiplede). Den historiske bundkote, fra reguleringen i 1930 er indplaceret med rød streg.

Hodde strækningen

På strækningen opstrøms Hodde Bro, Nordenskovvej (ved slynge 0) har åen et oplandsareal på ca. 452 km² og en beregnet middelvandføring på ca. 6.644 l/s. Hodde bro er stationeret til 41.903 m og fører vandet fra både Grindsted Å og Ansager Å, som har sammenløb ca. 7 km længere opstrøms. Vandspejlsbredden varierende op til ca. 16 m og vandløbet skal have en bundbredde på 14 m jf. Varde Å projektet fra 2010. Der er ikke lavet nye opmålinger af tværprofiler på strækningen, men en opmåling fra 2014 viser at faldet på vandløbsbunden er ca. 0,45 promille på strækningen.

2.6 Åslyngernes fysiske og hydrologiske forhold

Åslyngerne nr. 0,1 og 7 er beliggende nede i ådalen uden direkte kontakt med ådalens markante skrænter. De øvrige åslynger har mere kontakt til ådalskanten og særligt åslyngerne 5 og 6 har direkte kontakt med en høj og brat ådals skrænt over strækninger på 200-300 m. Åslyngerne nr. 2 og 7 adskiller sig ved at være korte. Åslyngerne 1,3,4,5,6 er de længste og åslyngen 6 har et meget markant sving med en profilbredde på over 30 m (figur 11). Åslynge 1 har markante sving og er lang/smal og overvejende tilgroet med pil (figur 12).



Figur 11 Åslynge 6 med det markante sving mod vest og kontakt til ådals skrænten mod syd.



Figur 12 Åslynge 1 er smal og lang og med flere markante sving.

Varde Kommune har i sommeren 2024 lavet konkrete opmålinger i hver af de gamle åslynger. Der er målt bundkoter med GPS ved nedstik gennem hængesækken til fast bund og lavet enkelte tværsnitsprofiler hvor hver dette har været muligt (figur 13).

Ved udførelse af målingerne kunne der generelt mærkes fast bund og der var ikke mærkbare større bløde aflejringer ovenpå den faste bund. I slynge 4 blev der et enkelt sted mærket sten/grus i bunden, men ellers var dette ikke observeret nogen steder. I indløbene til åslyngerne var der en del faste aflejringer (sand/jord) og kun under virkeligt høje vandstandsforhold vil der være indløb fra åen i de øvre ender af åslyngerne.



Figur 13 Opmåling af fast bund i åslynge gennem hængesæk. Her er ca. 1,8 m til fast bund.

De fleste åslynger har i den nedstrøms ende et åbent eller rørlagt afløb til åen og afvander der igennem efter oversvømmelser i ådalen (figur 14).



Hvor opmålingen foregik ved at gå på hængesækken, var hængesækkens tykkelse vurderet til ca. 40-50 cm tykkelse. De opmålte punkter og tværprofiler i åslyngerne er vist herunder i figur 15 og figur 16.



Side 17 af 72



Figur 16 Målepunkter af koter i Slynge 0 ved Hodde. Målforhold 1:3000

Hodde slyngen adskiller sig fra de andre ved stort set at været opfyldt med ca. 1 m aflejret materiale fra hængesæk til fast bund.

En opsamling på de målte bundkoter i åslyngerne og målte bundkoter for Varde Å ved åslyngerne er vist i tabel 4. I tabellen er også angivet åslyngernes længde, den opmålte profilbredde (kronekant til kronekant), terrænkoten aflæst via værktøjet Scalgo, samt om åslyngen er tilgroet eller har åbent vandspejl. I Vagtborg Enge viser målingerne at bundkoten i åslyngerne ligger ca. 1 m over den nuværende bund i Varde Å og ca. 1,5 til 2,3 m under den omgivne laveste terrænkote. Men der ses også en vis variation af bundkoten i den enkelte åslynge. Profilbredden af åslyngerne (kronekant til kronekant) ligger omkring 17 til 21 m.

Ved Hodde åslynge 0 er Varde Å's bundkote opmålt til henholdsvis 7,89 m ved indløb til åslyngen og 7,54 m lige nedstrøms åslyngen og fast bund i åslyngen er målt til kote 7,80 m. Her ligger bunden af åslyngen ca. 2 m under terrænkoten. Profilbredden af åslyngen er opmålt til mellem 10 og 13 m.

Et udpluk af de opmålte tværsnitsprofiler fra feltundersøgelsen er sammenlignet med digitalt opmålte profiler fra terrænmodellen i programmet Scalgo. Sammenligningen viser, at de digitale Scalgo profilerne er så nøjagtige, at de kan anvendes til at beskrive tværprofilet af de oprindelige vandløbsprofiler. På bilag 4.8 er vist placeringen af 3 digitalt aflæste tværprofiler fra hver åslynge og på bilag 4.0 til 4.7 er for hver åslynge vist 3 koterede tværprofilerne med hængesæk/vandspejl under de nuværende forhold.

Scalgo profilerne og opmålte bundkoter er anvendt som udgangspunkt for en modellering af vandstandsforholdene i Vagtborg Enge (se afsnit 5.1).

Åslynge nr.	Længde m	Opmålt bundkote min, maks. m	Varde Å min, mid, maks. bundkote m	Opmålt profilbredde m	Terræn kote Dvr 90 m	Profildække m.m.
0 (Hodde)	398	7,80	7,89	8 - 11	9,88	Fast hængesæk/pilekrat
1	670	1,75 - 2,43	-0,74 0,23 0,79	18 - 21	3,75	Pilekrat/åbent vandspejl
2	190	1,78 - 2,23	0,51 0,85 1,18	18 - 20	3,3 - 3,8	Hængesæk/pilekrat/noget opfyldt.
3	546	1,28 - 1,82	0,1 0,46 0,82	18 - 20	3,4 - 3,7	Pilekrat/åbent vandspejl. Tydeligt afløb
4	664	1,28 - 1,86	0,33 0,55 0,79	17 - 21	3,1 - 3,3	Hængesæk/åbent vandspejl
5	447	1,01 - 1,28	-0,33 -0,12 0,06	20 - 24	3,1 - 3,5	Pilekrat, hængesæk, åbent vandspejl
6	713	0,31 - 1,14	0,31 0,54 0,85	18 - 31	2,6 - 3,1	Hængesæk/åbent vandspejl
7	178	0,94 - 1,02	-0,3 0,02 0,36	19 - 20	2,6 - 3,3	Hængesæk

Tabel 4 Opmålte bundkoter, profilbredder og længder for åslyngerne m.m..

2.7 Jordbundsforhold og tørveindhold

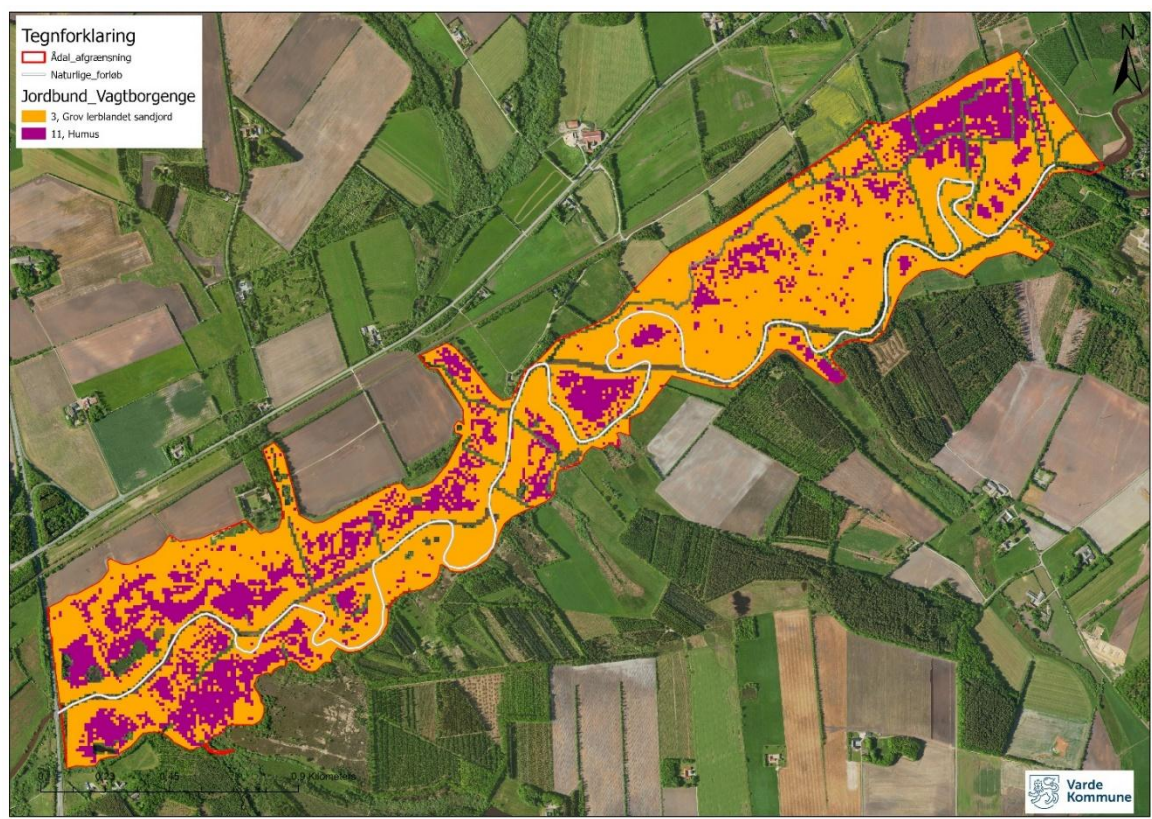
Det meste af ådalen ved både Vagtborg Enge og Hodde er domineret af grov lerblandet sandjord med mindre indslag af humusjord.

Der er foretaget en analyse af jordbundsforholdene henholdsvis på baggrund af Landbrugsstyrelsens (nu Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø, SGAV) jordbundskort fra 2024 (figur 17 og 18) og Aarhus Universitets opdaterede kortlægning af kulstofrige jorde, kulstof2022 (figur 19 og 20). Der er mindre forskel mellem de to korts udbredelse af tørveindhold, fordi Jordbundskortet ikke har kortlagt jordbundstypen i og umiddelbart omkring vandløbene.

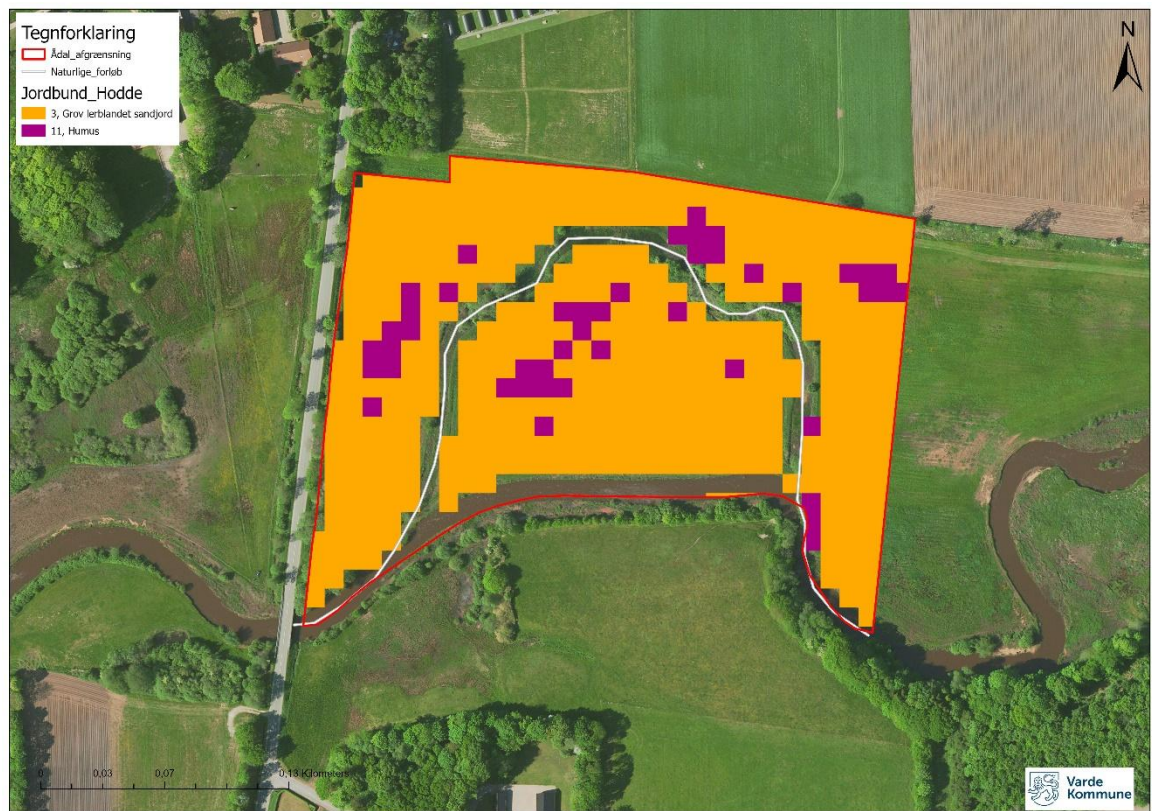
Trods engenes store udbredelse er der kortlagt et relativt lille indhold af tørv i området (tabel 5 og 6). På grund af driftshistorikken hvor engene har været mere eller mindre intensivt dyrket, vurderes det at der kan forekomme mere tørv i området, men der er formentlig ikke tale om en markant underestimering.

	Projektområde - Vagtborg Enge		Projektområde – Hodde	
Landbrugsstyrelsens jordbundskort fra 2024	Areal (ha)	(%)	Areal (ha)	(%)
Grov lerblandet sandjord	127,9	63,4	4,2	76,6
Humusjord	46,9	23,2	0,4	8,1
Total	174,8	86,6	4,6	84,7

Tabel 5 Jordbundsdata.



Figur 17. Jordbundstyper i Vagtborg Enge. Data er fra Landbrugsstyrelsens jordbundskort fra 2024.



Figur 18. Jordbundstyper ved Hodde. Data er fra Landbrugsstyrelsens jordbundskort fra 2024.

	Projektområde - Vagtborg Enge		Projektområde – Hodde	
Tørveindhold i jorden	Areal (ha)	(%)	Areal (ha)	(%)
>12	0,5	0,2	-	-
6-12	47,8	23,7	0,6	10,6
Total	48,3	23,9	0,6	10,6

Tabel 6 Tørveindhold i jorden.



Figur 19. Udbredelse af tørveholdige jord med et kulstofindhold over 6% i Vagtburg Enge. Baseret på national kortlægning Kulstof2022. Der er en minimal difference imellem tørveindholdet i Kulstof2022 og Landbrugsstyrelsens Jordbundskort fra 2024.



Figur 20. Udbredelse af tørveholdige jord med et kulstofindhold over 6% i Hodde. Baseret på national kortlægning Kulstof2022.

Okker i vandløb stammer fra stoffet pyrit i jordbunden. Når grundvandsstanden sænkes, som følge af dræning eller uddybning af vandløb, iltes pyritten og udskilles som surt fortyndet svovlsyre og opløst jern. Områder med meget pyrit findes hovedsagelig i Vestjylland og områderne er udpeget som "okkerpotentielle områder" med stor risiko for okkerudledning ved grundvandssænkning.

Varde A

Okkerpotentielle områder (DAI)

Åslynger

Tange

Rosengårdsvej

Lunderup

Slynge 1

Slynge 2

Slynge 3

Slynge 4

Slynge 5

Slynge 6

Slynge 7

NØRBÆK PLANTAGE

Gammel Gellerup

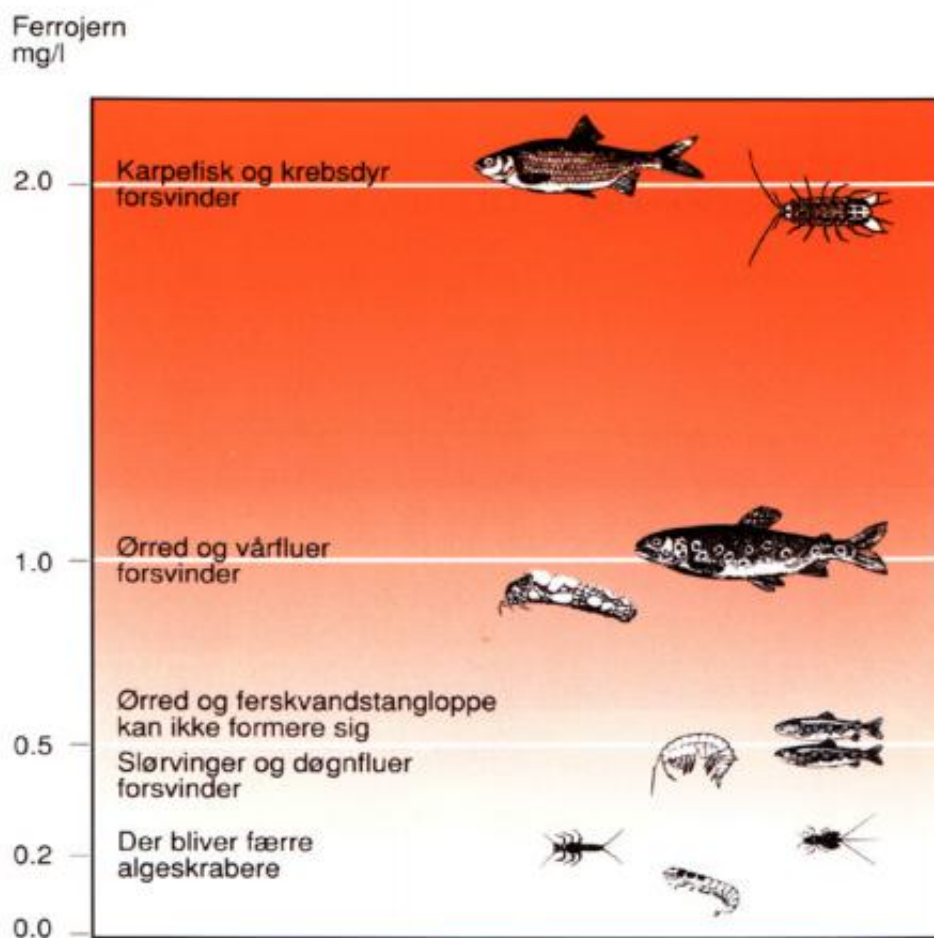
0 0,275 0,55 1,1 Kilometers

Figur 21 Okkerpotentielt område ved åslynge 1



Figur 22 Okkerpotentielt område ved åslynge 0

Det opløste jern kaldes ferrojern og er giftigt for vandlevende insekter og fisk i koncentrationer over 0,2 mg/l. Når drænvandet med det opløste jern fortyndes i vandløbet og svovlsyren neutraliseres, reagerer den opløste jern med ilt og udfælder på vandløbsbunden med den velkendte røde okkerfarve. Den udfældede okker har også en negativ påvirkning på vandløbets miljø. Okkerslam lukker for gennemstrømningen af ilten til æg i gydebanks og de vandløbsinsekter som græsser på algebelægninger på vandløbsbunden mister fødegrundlaget.



Figur 23. Ferrojerns betydning for artssammensætningen i et vandløb. Allerede ved koncentrationer på 0,2 mg Ferrojern/L bliver der færre algeskrabere. På koncentrationer over 2,0 mg ferrojern/L forsvinder de sidste fisk og krebsdyr.

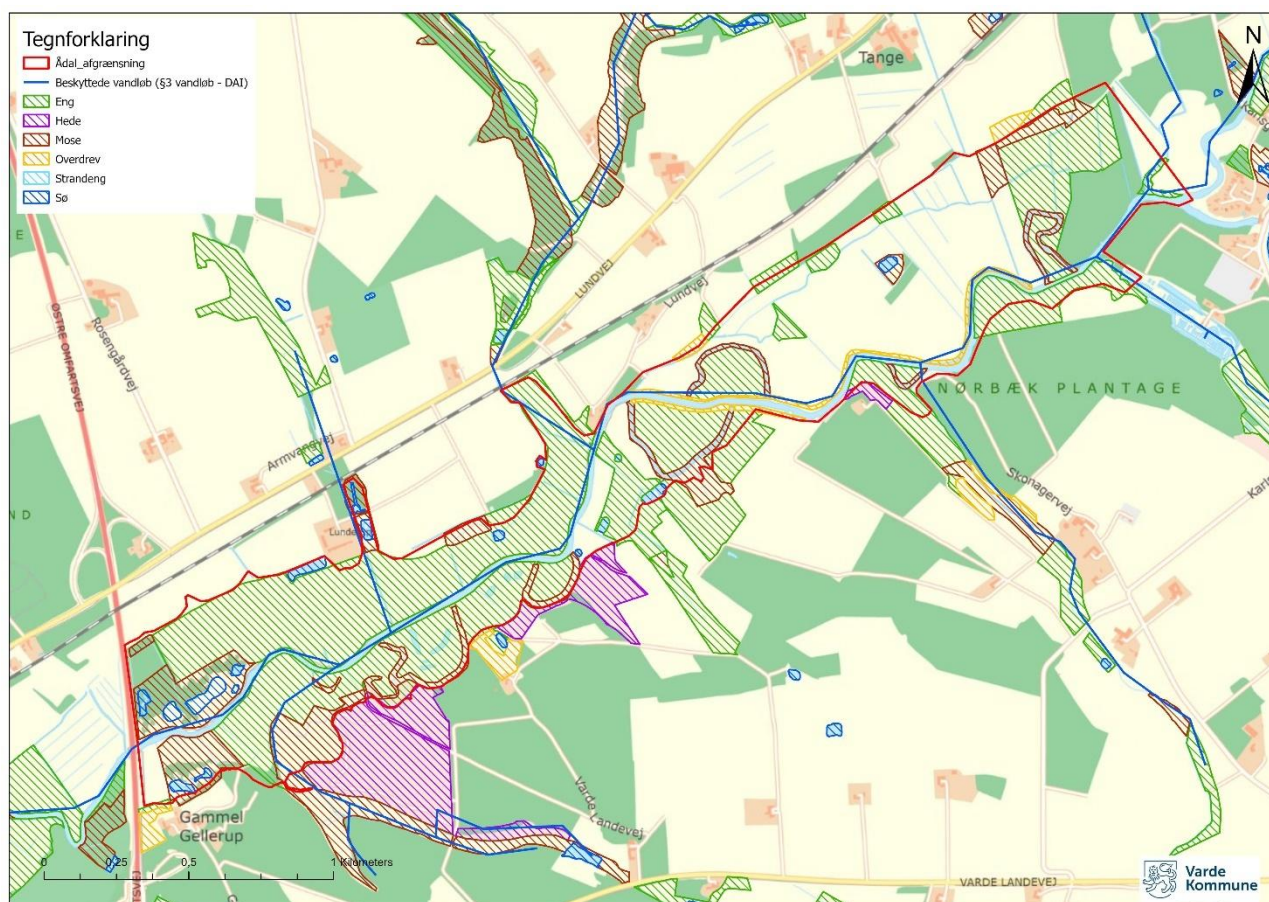
Der findes ingen nyere målinger (efter Varde Å genopretningen 2010) af koncentrationen af ferrojern i Varde Å på strækningerne med de afsnørede åslynger. Det vurderes umiddelbart at nuværende okkerforekomster ikke er et problem for vandløbsfaunaen. Prøver af åens smådyrsfauna underbygger dette, da der er opnået god tilstand med faunaklasse 5 ved Vagtburg (2005) og høj tilstand med faunaklasse 7 opstrøms Sig Fiskeri (2023) og ved Hodde Bro (2020) /R5/. Kraftigt okkerbelastede vandløb opnår sjældent faunaklasser større end en moderat tilstand med en faunaklasse 4 /R6/. Der er sandsynligvis en lokal påvirkning hvor den kraftigt okkerbelastede Skonager Lilleå har sit udløb i Varde Å, men den store fortynding betyder, at koncentrationen af ferrojernet hurtigt fortyndes til under det kritiske niveau på 0,5 mg/l.

2.9 Arealer beskyttet af Naturbeskyttelsesloven

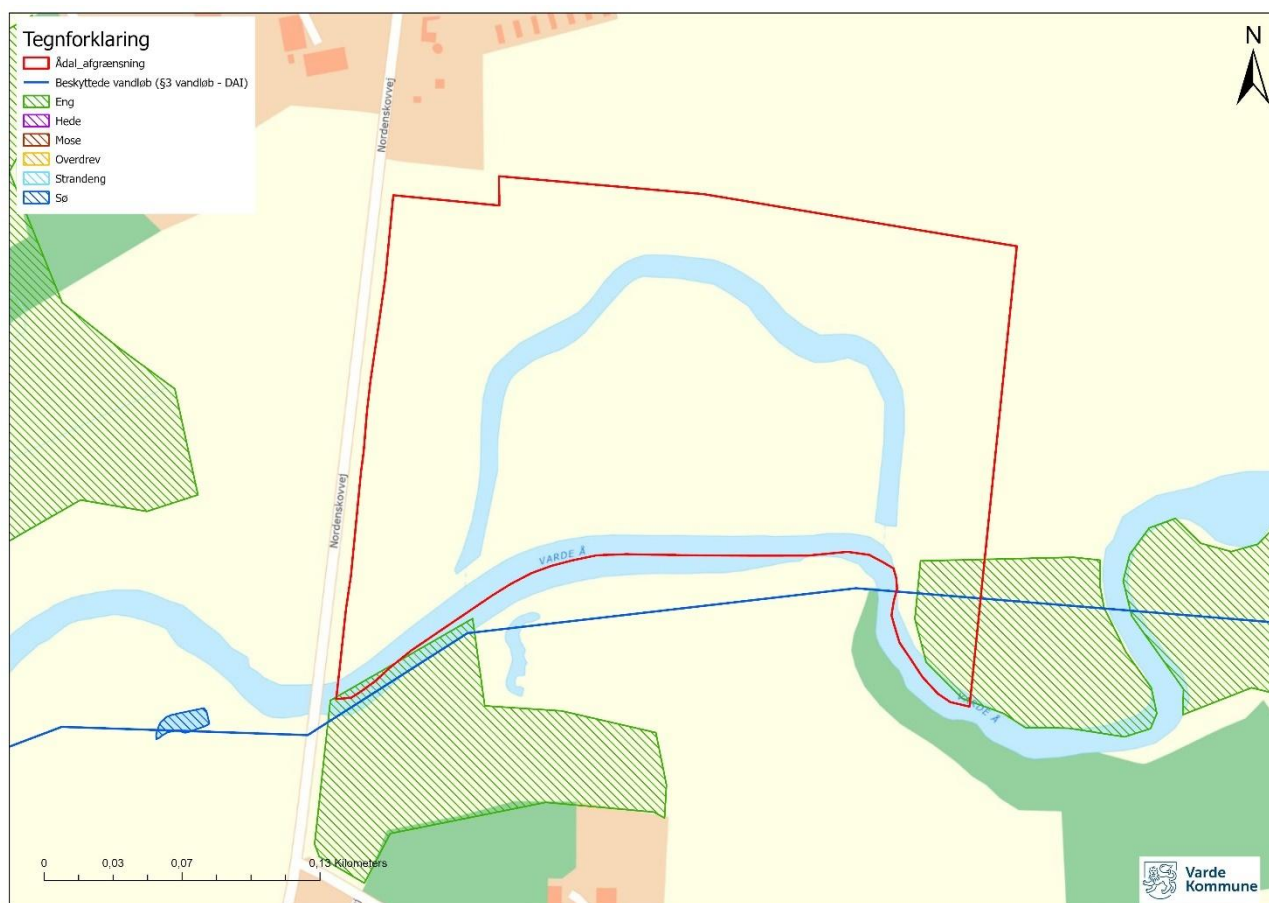
Varde Å og tilløbene Ovnbøl Bæk, Skonager Lilleå, Skonager Bæk, Nøgelbæk, Lunderup Bæk, samt vandløb fra Gellerup Plantage er alle §3 beskyttede vandløb. Ligeledes er store dele af ådalen udpeget som beskyttet natur (figur 24). På strækningen ved Vagtburg Enge er det især den vestlige halvdel af ådalen som har udbredt beskyttelse. De beskyttede naturtyper er primært enge, men der er også udpeget arealer med moser, herunder de 7 åslynger. På den sydlige del af

ådalskanten er der hedearealer på de højere liggende arealer. De kunstigt skabte diger, fra reguleringen omkring 1930, er i den østlige del af Vagtborg Enge registreret som beskyttet overdrev.

På strækningen ved Hodde er Varde Å §3 beskyttet og ådalen indeholder arealer med beskyttet eng, men dog ikke arealet der omgiver åslyngen (figur 25).



Figur 24. Registreret beskyttet natur og vandløb i og omkring Vagtborg Enge.



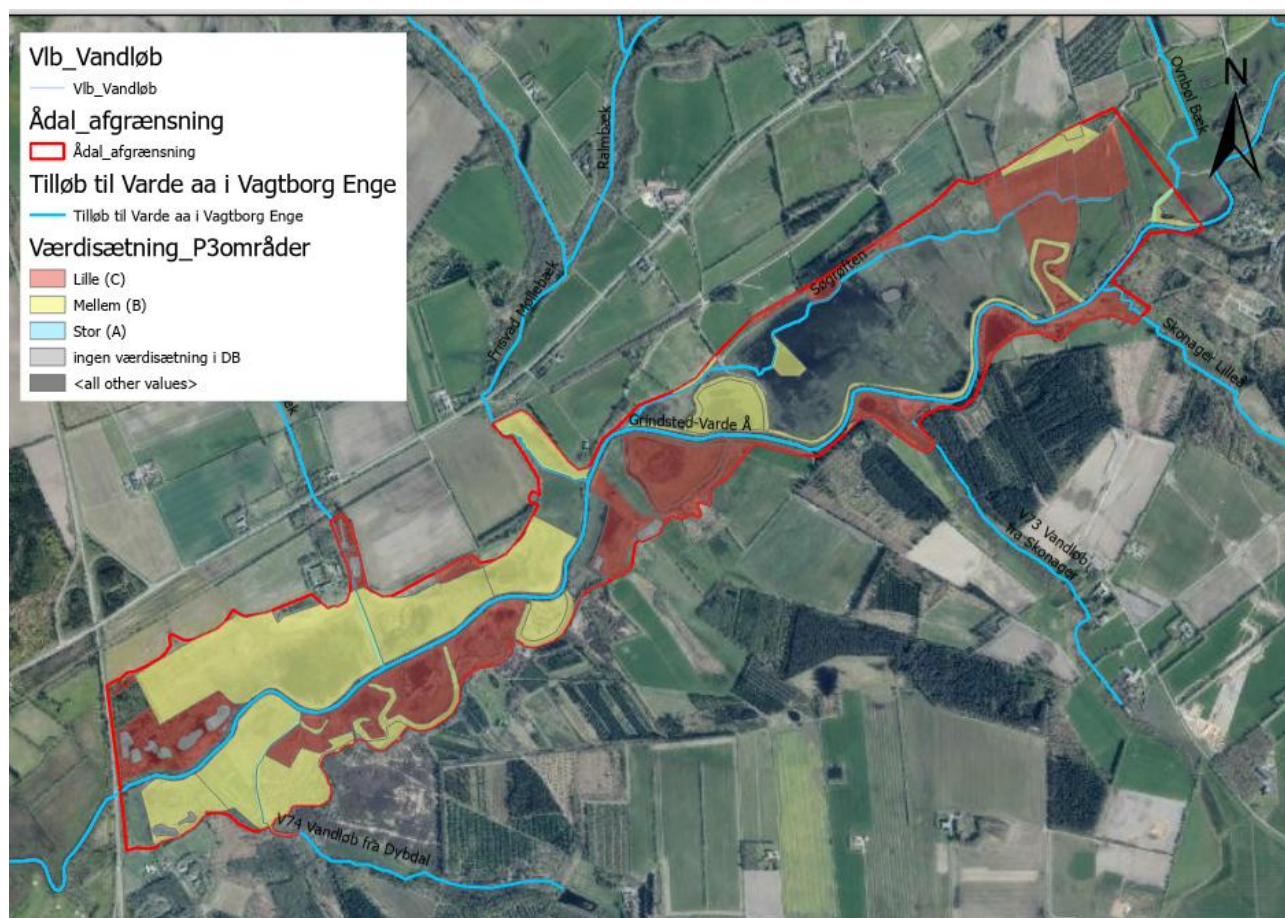
Figur 25. Registreret beskyttet natur og vandløb ved Hodde.

Der er i forundersøgelsen lavet konkrete naturvurderinger af åslynger og på digerene ved åslyngerne, se afsnit 2.11. Der således ikke foretaget naturvurderinger af ådals fladerne, samt øvrige diger langs vandløbet. Yderligere naturvurdering af disse arealer vil blive gjort i detailprojekteringen. Der er løbende lavet §3 registreringer af arealerne og Varde Kommune har på baggrund af disse lavet en værdisætning af arealerne i Varde Kommune. I ådalen er 120,2 ha omfattet naturbeskyttelseslovens §3 arealer (figur 24).

Af nedenstående tabel 7 og figur 26 kan det ses at langt størstedelen af naturområder har mellem til lille naturværdi og blot 0,2 ha har en stor naturværdi.

Natur værdisætning	Ha
Stor (A)	0,2
Mellem (B)	65,2
Lille (C)	52,0
ingen værdisætning	2,8
Samlet	120,1

Tabel 7. Værdisætning af naturområder i Varde ådal.

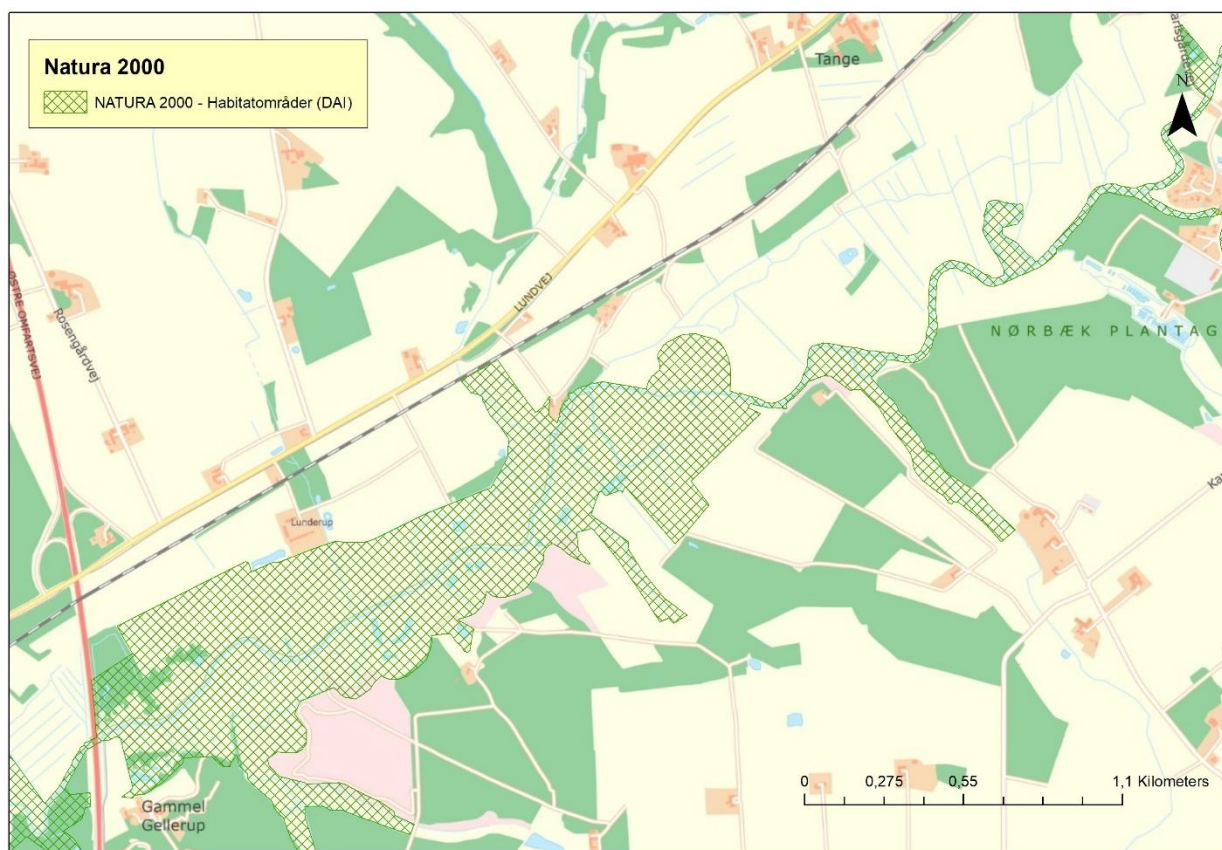


Figur 26. Værdisætning af § 3 områder

2.10 Natura 2000, Habitatområder og habitatarter

Varde Å og det meste af ådalen ved Vagtborg Enge er udpeget som Natura 2000 naturområde nr. 88 og er afgrænset ved Habitatområdet nr. H77, Nørholm Hede, Nørholm Skov og Varde Å øst for Varde (figur 27).

Udpegningsgrundlaget for H77 er arterne og naturtyperne som fremgår af tabel 8 herunder /R7/. Indenfor projektområdet ved Vagtborg Enge forekommer naturtyperne: 3140 Kransnålalge sø, 3150 Næringsrig sø, 3260 Vandløb, 6410 Tidvis våd eng, 7230 Riggær og 91D0 skovbevokset tørvemose. Alle udpegningsarter vurderes helt eller delvist periodisk at forekomme på strækningen.



Figur 27 Natura 2000 området i Varde Ådal.

H77	Nørholm Hede, Nørholm Skov og Varde Å øst for Varde		
Kode	Udpegningsgrundlag	Kode	Udpegningsgrundlag
1029	Flodperlemusling	4010	Våd hede
1037	Grøn kølleguldsmed	4030	Tør hede
1095	Havlampret	5130	Enekrat
1096	Bæklampret	6230	Surt overdrev*
1099	Flodlampret	6410	Tidvis våd eng
1106	Laks	6430	Urtebræmme
1113	Snæbel*	7140	Hængesæk
1355	Odder	7150	Tørvelavning
2310	Visse-indlandsklit	7220	Kildevæld*
2320	Revling-indlandsklit	7230	Rigkær
2330	Græs-indlandsklit	9110	Bøg på mor
3130	Søbred med småurter	9130	Bøg på muld
3140	Kransnålalge-sø	9160	Ege-blandskov
3150	Næringsrig sø	9190	Stilkeke-krat
3160	Brunvandet sø	91D0	Skovbevokset tørvemose*
3260	Vandløb	91E0	Elle- og askeskov*

Tabel 8 Arter og naturtyper fra udpegningsgrundlaget for Habitatområde H77.

* markerede er særligt prioriterede naturtyper/arter.

Natura 2000 området er omfattet af Natura 2000 – Handleplan 2022 -2027 /R11/. Handleplanens hovedformål i perioden er:

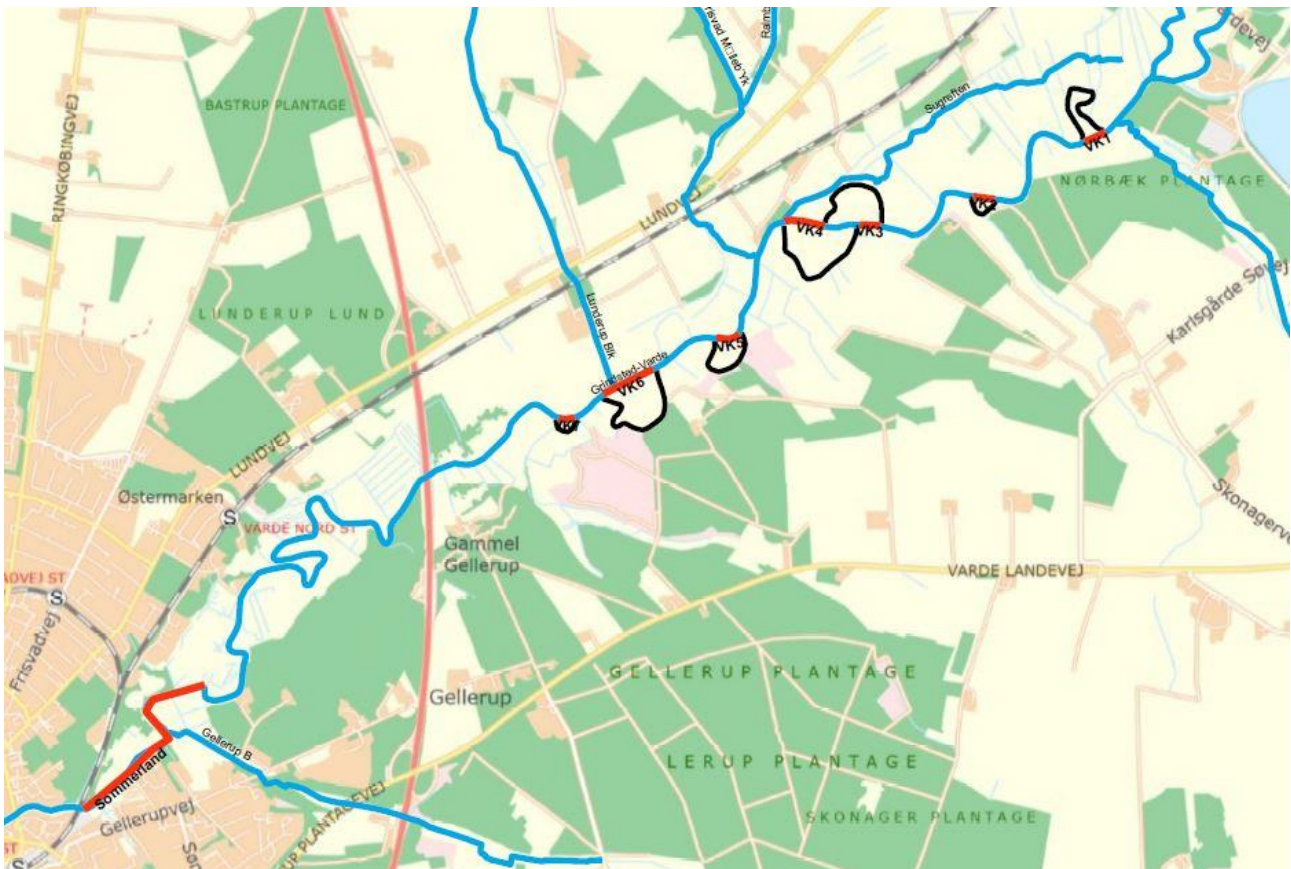
1. Fokus på mere naturlige processer og naturens robusthed
2. Sikre og forbedre tilstanden af den eksisterende natur og levesteder
3. Bekæmpe invasive arter

Indsatsen i planperiode vil særligt være rettet mod en mere sammenhængende forvaltning af natur, så der sikres sammenbinding og robusthed af naturtyperne. Naturtyperne skal samtidig sikres en hensigtsmæssig hydrologi, drift og pleje. Udtagning af kulstofholdige lavbundslande kan bidrage til at sammenbinde arealerne under hensyntagen til naturtyperne. Og tilstanden af levesteder for arterne sikres eller forbedres i overensstemmelse med arternes krav til disse. For de fredskovpligtige skovnaturtyper vil indsatsen blive rettet mod skovnaturtypebevarende tiltag, der understøtter en større biodiversitet.

Flodperlemusling

Levende eksemplarer af Flodperlemusling er ikke fundet i åen siden Ribe Amts genslyngning af åen vest for Østre omfartsvej i midt halvfemserne. Her blev få gamle individer af arten fundet under de indledende forundersøgelser /R8/. Seneste bekræftelse af muslingens mulige forekomst er to eDNA undersøgelser fra 2017 /R9/ og 2022 /R10/, hvor positive eDNA resultater indikerer, at der fortsat er levende eksemplarer på strækningen ved Vagtborg Enge.

Varde kommune har som en del af forundersøgelsen haft et hold tyske eksperter fra "Technische Universität München" til at foretage en dykkerundersøgelse på de 7 strækninger, som vil skulle lukkes ved en genopretning af åslyngerne i Vagtborg Enge (figur 28). Undersøgelsen blev gennemført i uge 31 i 2024, men uden fund af levende eksemplarer eller gamle skaller på de 7 strækninger. En yderligere strækning ved Varde Sommerland blev også undersøgt og her blev der fundet 5 gamle skaller og nogle skallefragmenter. Dykkerundersøgelsen omfattede et samlet areal på 25.459 m² og en total dykkertid på 19 timer /R12/. Undersøgelsen viste samtidigt, at de fysiske og kemiske forhold i Varde Å ikke er egnede som opvæksthabitat for flodperlemuslingen for nuværende.



Figur 28 De 8 strækninger for dykkerundersøgelsen efter Flodperlemusling i 2024 vist med rødt.

Laks

Laksebestanden i Varde Å er som de øvrige danske laksebestande inde i en nedadgående tendens. Bestanden af opgangslaks i åen er senest opgjort til 1834 laks i 2024 /R13/. Projektområderne i Vagtborg Enge og ved Hodde har i dag ingen væsentlige gyde- og opvækstområder for lakseyngel, men fungerer primært som passage- og opholdsvand for optrækkende gydefisk og passagevand for nedtrækkende laksesmolt. Lakseyngel og ungfish er formentlig også den primære værtsfisk for flodperlemuslingens larver.

Lampretter (bæk-, flod- og havlampret)

Lampretter formodes at forekomme. Særligt som unge larver i åen ved både Vagtborg Enge og ved Hodde. Der er dog ikke foretaget undersøgelser på de to strækninger, men elbefiskninger har påvist bæklampretter i Nøgelbæk, nedre Ovnbøl Bæk, nedre Skonager Lilleå og Holme Å, hvilket understøtter, at især bæklampret er almindeligt forekommende. Der foreligger ingen overvågningsdata der påviser voksne individer af flodlampret eller havlampret ved Vagtborg Enge eller ved Hodde, men voksne hav- og flodlampretter er tidligere observeret i åen. Havlampret er bl.a. fundet under den nationale artsovervågning opstrøms Karlsgårdevej og ved Sig Fiskeri i 2014 og flodlampret er registreret på stryget ved Ansager Stemmeværksplads i 2012 /R14/.

Snæbel

Den stærkt truede fisk forekommer stadig fåtalligt i åen og der foreligger ingen nyere nationale overvågningsdata af arten fra Varde Å. Der foreligger dog observationer af Snæbel fra DTU

Aqua's opgangsanalyser for laks i 2012, 2014, 2019 og 2024, samt fra Varde Å sammenslutningens årlige befiskninger til indfangning af moderfisk til avl. Fra disse undersøgelser, som er udført i november/december og dækker lange strækninger af hovedløbene i Varde Å og Grindsted Å, har man typisk observeret ca. 5 – 22 snæbler /R15/. Der er tale om registreringer fra hovedløbet af Varde Å opstrøms Øster Omfartsvej og helt op til omkring Grindsted By.

Grøn Kølleguldsmed

Arten er fundet i den nationale NOVANA overvågning på begge projekt strækninger og har jf. de seneste overvågningsdata en hovedudbredelse fra Varde By og op til Hodde Bro. Arten er formentlig i fremgang lokalt. Første fund var i 2011 og seneste fund i 2023 /R16/

Odder

Odder forekommer langs Varde Å og er bl.a. registreret under den nationale artsovervågning ved Karlsgårdevej. Odderen har været i fremgang de seneste 3 - 4 årtier og træffes normalt og udbredt i hele i Varde Å systemet.

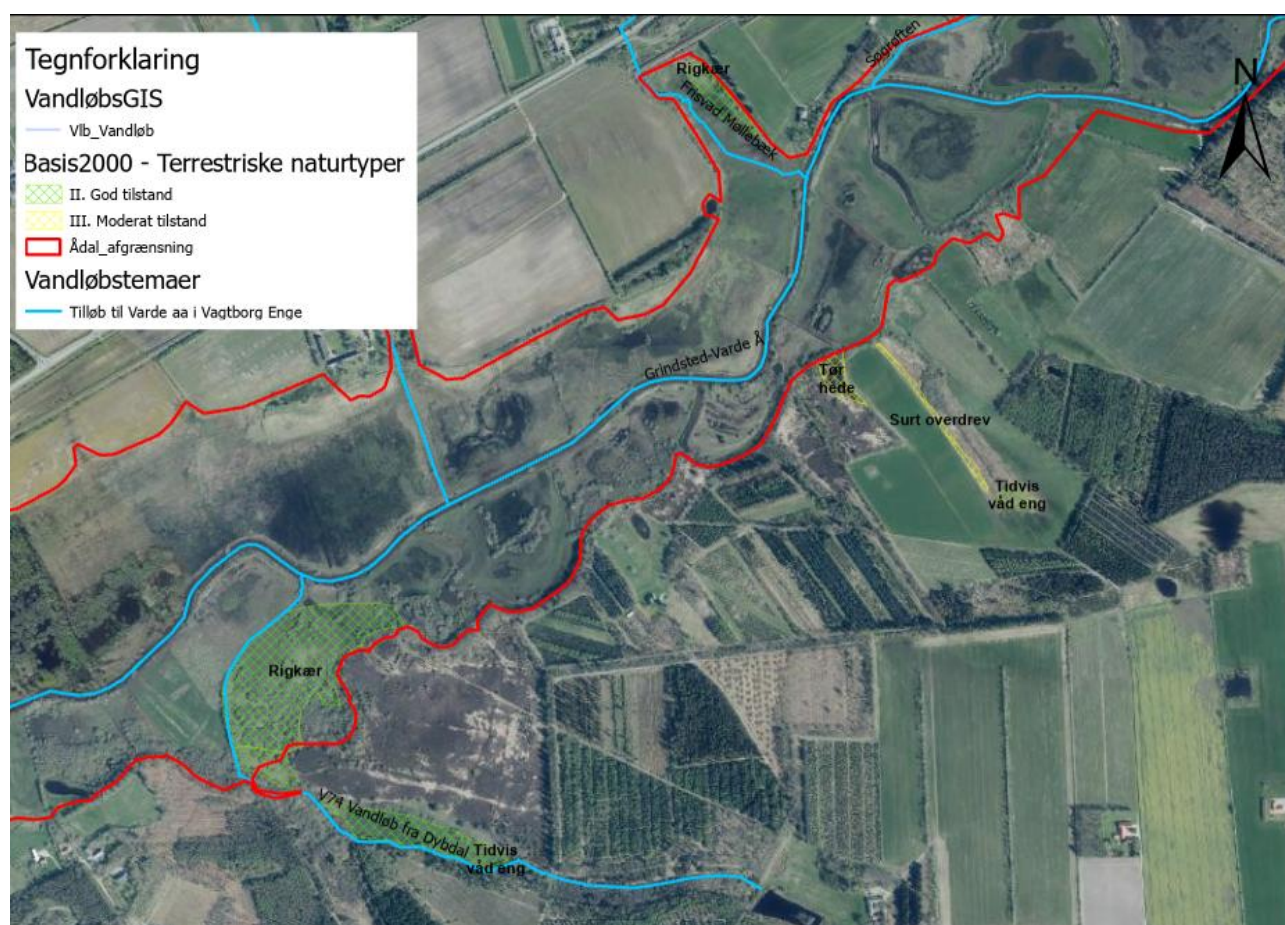
Rigkær

Der er ved den seneste Natura 2000 tilstandsvurdering fra 2016-2019 kortlagt to rigkær i projektområdet (figur 29). Det ene rigkær (0,64 ha) ligger ved Vagtborg langs med Nøgelbæk. Det andet rigkær (5,37 ha) grænser op til åslynge 7 og Vandløbet fra Dybvad. Arealudpegningen at dette rigkær er upræcis, da det ligger indover åslynge 7 og det relativt tørre engområde på indersiden af åslyngen. Begge rigkær er vurderet til at være i god tilstand.

Rigkær er kendetegnet ved at være våde enge og moser, som er mere eller mindre vandmættet og afhængig af grundvand, som ofte er kalkholdigt.

Tidvis våd eng

I tilknytning til rigkæret ved åslynge 7 er der kortlagt en tidvis våd eng med et areal på 0,57 ha, som er vurderet til at være i god tilstand. Tidvis våd eng er næringsfattige engområder som periodisk er fugtige, våde eller oversvømmede.



Figur 29 Lysåbne, terrestriske naturtypers naturtilstandsvurdering i Natura 2000 Basisanalysen fra 2016-2019.

2.11 Naturvurdering af åslynger og vandløbsdiger

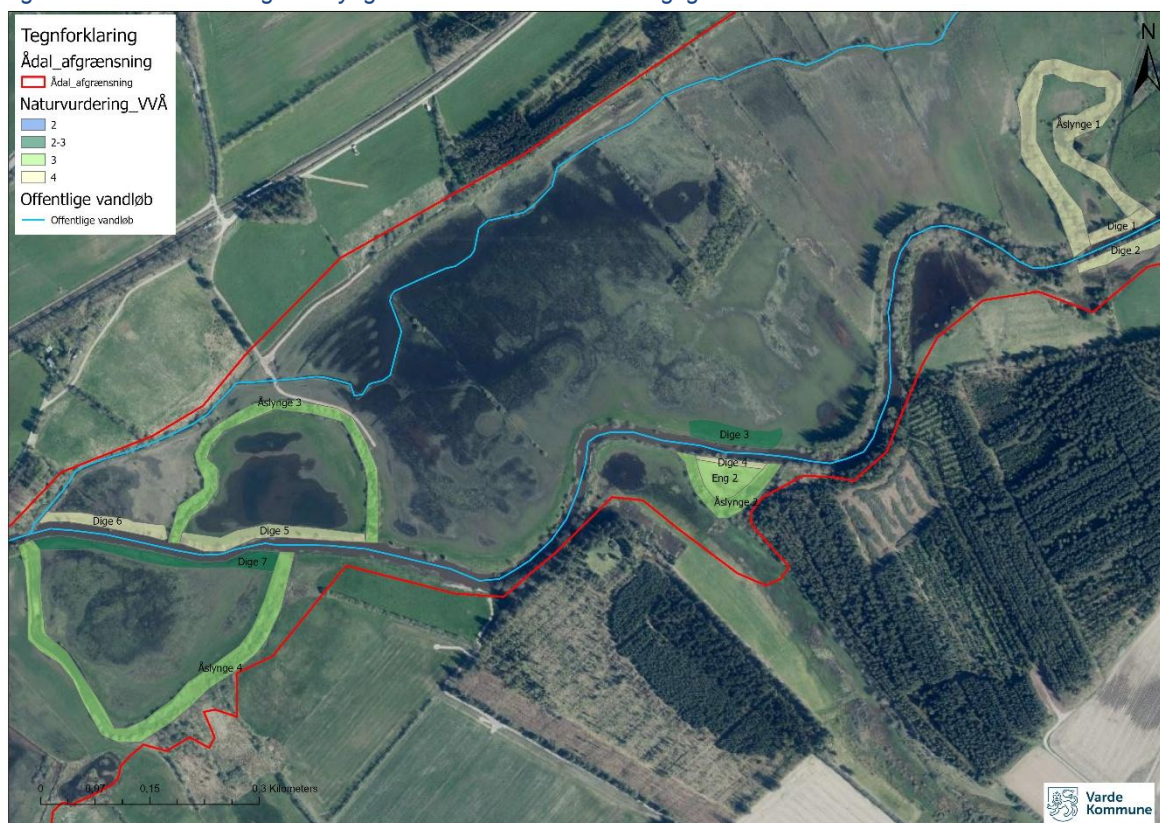
I sommeren og efteråret 2024 er åslynger og de tilknyttede vandløbsdiger blevet besigtiget i forhold til kortlægning af områdets konkrete naturkvaliteter og identificering af om der er værdifulde og sårbare habitater, som der skal tages særlige hensyn til i forbindelse med projektiltagene. Der er ligeledes registreret hvis der er særlige elementer, som der bør tages hensyn til i projekteringen og anlægsarbejdet, såsom gamle træer og del-forekomster af særlige artsrige habitater. Der er også foretaget en vurdering af fra hvilken side det vil være mest skånsomt at udføre anlægsarbejdet.

De kortlagte områder kan ses i figur 30a, 30b og 30c, mens naturværdi, særlige bevaringsværdige elementer mv. kan ses i tabel 9 og 10. Total beskrivelse, artslistor mv. for de enkelte områder kan ses i bilag 5.1 og 5.2.

Registreringen er ikke en total artsregistrering, men en registrering af de primært tilstedeværende plantearter på besigtigelsestidspunktet.



Figur 30a. Naturvurdering af åslyng 0 ved Hodde ved feltbesigtigelsen i 2024



Figur 30b. Naturvurdering af åslyng 1-4 i den nordøstlige del af Vagtborgenge ved feltbesigtigelsen i 2024.



Figur 30c. Naturvurdering af åslynge 4-7 i den sydvestlige del af Vagtborgenge ved feltbesigtigelsen i 2024.

På baggrund af kortlægningen er der foretaget en subjektiv vurdering af naturværdien af de enkelte områder. Naturværdien er angivet på en skala fra 1 til 5, hvor 1 er natur af meget høj botanisk værdi, mens 5 har den ringeste botaniske og biologiske ringeste værdi. I Vagtborg eng og Hodde har langt de fleste arealer en naturværdi på 3 eller 4, enkelte har en naturværdi på 2.

Åslynger

Generelt er åslyngerne karakteriseret ved at være under tilgroning af høje næringselskende urter, så som dynd padderok, nikkende star, høj sødgræs, rørgræs og tagrør eller træbevoksning, primært i form af gråpil. Urtebevoksningerne er flere steder tæppedannende og hængesækdannende. Der er en klar overvægt af arter som er tilknyttet næringsrige levesteder.

Åslynge 0, 1, 2, 3, 4 og 7 er alle karakteriseret ved at have partier, som er tilgroet i pil og uden nævneværdig forekomst af undervegetation, samt partier med begyndende eller veludviklet måttedannelse/hængesæk, domineret eller monokultur af høje næringselskende urter med få øvrige arter. Generelt er den botaniske diversitet ringe, og åslyngerne har en naturværdi på 3 til 4. I åslynge 0 er vegetationssammensætningen lignende de øvrige, men åslyngen er stort set fyldt op med aflejringer, så der er ikke tale om hængesæk-dannelse, men vegetation på aflejringerne. Åslynge 2 har et tilløb mod sydøst. Her dannes der et mindre deltaområde med tydelig okkerholdig sedimentering uden tørveopbygning.

Åslynge 3 er overvejende piltilgroet med ringe undervegetation.

De botaniske værdier i disse åslynger er af ordinær karakter og plantearterne er almindelige og hyppigt forekommende i landsdelen. For disse åslynger vokser de mest interessante arter på vandløbsbrinkerne, og disse brink-arter er generelt forekommende langs Varde Ås vandløbsbrinker.

Åslynge 5 og 6 rummer begge strækninger med høj botanisk værdi i form af hængesæk med varieret rigkærsvegetation.

Åslynge 5 er en mindre åslynge hvor de første 60 m (opstrøms) er stærkt tilgroet med gråpil og høje urter. Herefter kommer en strækning ca. 100 m, som har en hængesæk domineret af høje urter med række interessante rigkærsarter på hængesæk-fladen, så som trenervet snerre, bukkeblad, kærmysse, kragefod, vandskræppe, kalmus, skov kogleaks, dusk fredløs og næb star. Hængesækken er desværre under tilgroning med gråpil. Artsrigdommen falder markant i den øvrige del af åslyngen, som er domineret af høje urter i monokulturlignende bestande. Den vandfyldte del af åslyngen er påfaldende smal i forhold til de øvrige åslynger, men der er et lavere liggende areal ned til åslyngen, som kunne tyde på at vandløbet oprindeligt her har haft et ikke-veldefineret dobbeltprofil. Vandløbet grænser mod syd op til ådalsskrænten.

Åslynge 6 er en stor åslynge med flere sving og vandløbet grænser op til ådalsskrænten mod syd og sydpå. Den første del, opstrøms, er fyldt op, formentlig med opgravet materiale fra reguleringen. Herefter kommer en længere strækning med artsrig rigkærs-hængesæk. Her vokser blandt andet bukkeblad, kærladstjerne, hestehale, kragefod, vandskræppe, kalmus, vandrøllike, frøbid, skov kogleaks, dusk fredløs og næb star.

Mod syd er åslyngen registreret som skovbevokset tørvemose

(91D0). Mod sydpå kommer en

sektion hvor vandløbet mod ydersiden diffust overgår til vådmose, og fugtig relativt artsrig eng på indersiden. Den sidste del af åslyngen er domineret af ensformige bestande af høje græsser og dynd padderok.



Foto 1. Hængesæk i åslynge 6.

En oversigt af de vurderede naturværdier og bevaringsværdige elementer ses i tabel 9.

Område	Vurderet naturværdi	Bevaringsværdige elementer	Anbefalede arbejdsområder
Åslynge 0 - Hodde	3	Gamle piletræer	Yderside
Åslynge 1	4	Stort egetræ	Yderside Dog energipil mod øst
Åslynge 2	3	Gamle elletræer	Inderside
Åslynge 3	3	Ingen	Yderside
Åslynge 4	3	Gamle elletræer	Øst: Inderside (bælte på 5-8 m) Vest: Yderside
Åslynge 5	2-3	Strækning med hængesæk.	Inderside (bælte på 10 m)
Åslynge 6	2	Strækning med hængesæk Skov-tørvemose (91D0) Vandløb med mose- og eng-overgang.	Inderside Behov for køreplader mv.
Åslynge 7	4	Ingen	Inderside (bælte på 10 m)

Tabel 9 Vurderet naturværdi i åslyngerne.

Diger

For at genskabe den naturlige hydrauliske forbindelse mellem vandløbet og ådalens enge er det ønsket at fjerne digerne langs de udrettede vandløbsstrækninger.

Digerne er dannet af opgravet sediment fra Varde Å i forbindelse med udretning og udgravning af åen. Jordmaterialet er derfor af heterogen, relativ næringsrig oprindelse. Overordnet er de botaniske værdier på digerne trivielle og af ringe karakter, domineret af ordinære græsser og urter, så som fløjlsgræs, draphavre, alm. rapgræs, alm. hundegræs og alm. hvene, alm. syre, stor nælde, alm. røllike.

Beskrivelse af de enkelte diger følger herunder og digenumre ses på figur 30b og 30c.

Dige 1 er et skovtilgroet dige, hvor undervegetation er domineret af hindbær og brombær, hvilket medfører at undervegetationen er botanisk triviel. Mod vest er der de sidste 50 m dog forekomst af en række store træer med dødt ved og udgåede træer. Denne del kan med fordel bevares som en ø. Diget er ikke §3 beskyttet overdrev og der er forekomst af bjergfyr og glansbladet hæg.



Foto 2. Den del af dige 7, som har overdrevskarakter med urterig bevoksning.

Dige 3 og 7 er overvejende græsdominerede diger præget af trivielle arter. Dog er der partier med interessant overdrevsvegetation, som bør bibeholdes som øer i engarealet. Begge diger er registreret som §3 overdrev.

På dige 3 drejer det sig om de sidste 35 m (nedstrøms) hvor den sydvendte skråning har en interessant overdrevsvegetation, med forekomst af fx glat rottehale, håret høgeurt, sandstar, alm. brunelle og blå munke, samt en pæn bestand af pragtbuksebi.

Dige 7 er et meget heterogent dige, hvor den østlige og vestlige ende er lave, udefinerede diger med trivielt, græsdomineret indhold. Mens der centralt er 140 m med et veldefineret dige, hvor især den sydvendte skråning er domineret af positive urter og rosetplanter, så som fåresvingel, håret høgeurt, græsbladet fladstjerne, gul snerre, vellugtende gulaks, mangeblomstret frytle, tidlig dværgbunke og alm. kællingetand.

Digerne 2, 4, 9 er ligeledes græsdomineret dog kun med ordinære arter, og træbevoksninger mod Varde Å. Der er forekomst af invasive arter, så som gyvel og glansbladet hæg. De er dog under tilgroning med vedplanter og stedvise tættere træbevoksninger. Ingen af digerne er registreret som §3 overdrev.

Digerne 5, 6, 8, 10a, 10b, 11, 12 og 13 er ligeledes græsdomineret kun med ordinære arter, og kun enkelte spredte indslag af roset planter. Dige 5 og 6 er registreret som §3 overdrev, men beskyttelsesstatus er tvivlsom.

En samlet oversigt over naturværdier og bevaringsværdige elementer er vist i tabel 10.

Område	Karakter type	Vurderet naturværdi	Bevaringsværdige elementer	Registreret som §3 overdrev
Dige 1	Skovbevokset	4	Mod vest: 50 m dige med store træer og dødt ved Kan bibeholdes som "ø"	Nej
Dige 2	Græsdomineret med træbevokning	4	Ingen	Nej
Dige 3	Græsdomineret med godt parti	2-3	Mod vest: 35 m dige med god vegetation Kan bibeholdes som "ø"	Ja
Dige 4	Græsdomineret med træbevokning	4	Ingen	Nej
Dige 5	Græsdomineret	4	Ingen	Ja
Dige 6	Græsdomineret	4	Ingen	Ja
Dige 7	Græsdomineret med godt parti	2-3	Centralt: 140 m dige med god vegetation Kan bibeholdes som "ø"	Ja
Dige 8	Græsdomineret	3	Ingen	Nej
Dige 9	Græsdomineret med træbevokning	4	Ingen	Nej
Dige 10a	Græsdomineret	4	Ingen	Nej
Dige 10b	Græsdomineret	4	Ingen	Nej
Dige 11	Græsdomineret	4	Ingen	Nej
Dige 12	Græsdomineret	4	Ingen	Nej
Dige 13	Græsdomineret	3	Ingen	Nej

Tabel 10 Vurderet naturværdi på digerne.

Kortlægningen viser at de biologiske værdier overordnet er af ringe til moderat karakter, men at der er lokale værdier, både i åslyngerne og på digerne som der bør tages vare på i forbindelse med en realisering af projektet.

Det omfatter primært gamle træer og velafgrænsede overdrev på digerne, som det er umiddelbart, vil være muligt at arbejde udenom i anlægsfasen. Åslynge 5 og 6 rummer botanisk værdifulde rigkærsarter på en hængesæk-flade. Der er forskellige muligheder for at beskytte disse, fra helt at undlade at retablere den konkrete strækning, lægge Varde Å i en af de endnu ældre åslyngeforløb eller til transplantation af hængesæk-fladen til en af de åforløb som nu bliver afsnøret. Det vil i detailprojekteringen blive klart hvilken konkret metode som er bedst anvendelig i de 2 åslynger.

Såfremt der er opbakning til genskabelse af den naturlige hydrologi i ådalen, så vil der blive foretaget botaniske vurderinger af hele dige forløbet og engarealerne.

2.12 Fortidsminder, beskyttede diger og åbeskyttelseslinje

Varde Å er i hele sin udstrækning af projektområderne omfattet af åbeskyttelseslinje. Store dele af Vagtborg Enge og hele området i Hodde er omfattet af skovbyggelinje. Begge linjer er landskabelige beskyttelseslinjer, som har til formål at regulere etablering af bebyggelse som kan hindre at udsynet og indblikket til henholdsvis ådalen og skovbrynet (figur 32 og 33).

I Vagtborg Enge er der et enkelt beskyttet sten- og jorddige, som er placeret på en eng på en af de strækninger som ikke skal genetableres, samt der er et stendige som grænser op til åslynge 6 udenfor projektområdet (figur 34). Udenfor projektområdet er der et enkelt fredet fortidsminde som kaster en fortidsmindebeskyttelseslinje ind i projektområdet. Der er tale om en rundhøj, hvor ca. 1/3 af højen er bevaret, beliggende på beskyttet hede. Der foretages ikke anlægsarbejde ved gravhøjen, men åslynge 5 er beliggende indenfor beskyttelseszonen.

I Hodde er der ikke registreret nogen beskyttede eller fredede fortidsminder. Nærmeste fredede element er en kirkebyggelinje til Hodde kirke (figur 35).



Figur 31. Åbeskyttelseslinje og skovbyggelinje ved Vagtborg Enge.



Figur 32. Åbeskyttelseslinje og skovbyggelinje ved Hodde.



Figur 33. Fredede fortidsminder, fortidsmindebeskyttelseslinje og fredede sten- og jorddiger ved Vagtburg Enge.



Figur 34. Fredede fortidsminder, fortidsmindebeskyttelseslinje og fredede sten- og jorddiger ved Hodde.

2.13 Arealanvendelse

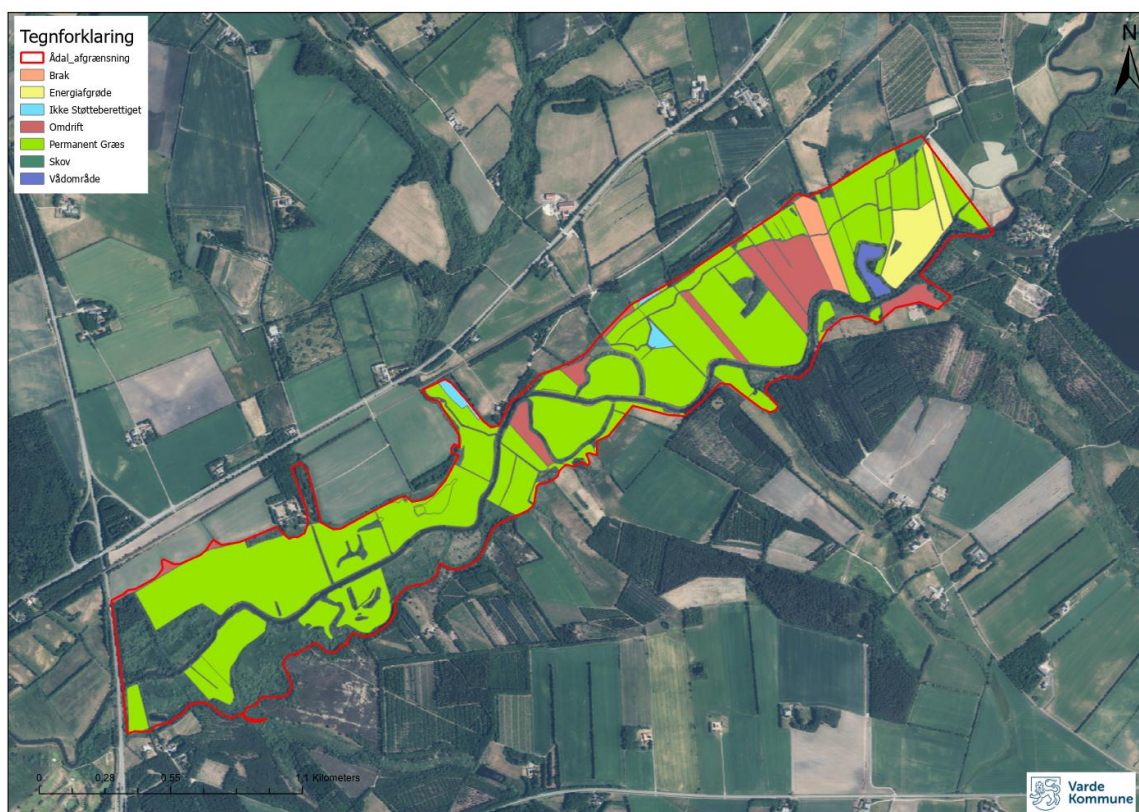
Afgrænsningen af ådalen i Vagtborg Enge er i ca. terrænhøjde 4,5 m. hvilket giver et samlet areal af ådalen på ca. 202 hektar. Heraf er der i 2022 registeret ca. 120,3 ha i ekstensiv landbrugsmæssig drift, hvoraf langt størstedelen er permanent græs (figur 36).

Ved Hodde er projektet afgrænset ved matrikelskel omkring terrænhøjde 11, og har et samlet areal på ca. 5,5 ha, hvoraf størstedelen er permanent græs (figur 37).

Begge delområder anvendes i dag primært til græsning og høslæt. De øvrige dele af ådalene henligger som vandløb, afsnørede åslynger, søer, og våde naturarealer. Oversigt over opgjort arealanvendelse er vist i tabel 11.

	Projektområde - Vagtborg Enge		Projektområde – Hodde	
Arealanvendelses kategori	Areal (ha)	(%)	Areal (ha)	(%)
Permanent Græs	110,6	54,7	2,7	48,5
Omdrift	13,3	6,6		
Energiafgrøde	6,7	3,3		
Brak	3,0	1,5	1,7	31,1
Ikke Støtteberettiget	1,5	0,7		
Vådområde	1,2	0,6		
Skov	0,4	0,2		
Total	136,7	67,7	4,4	79,6

Tabel 11 Arealanvendelse i projektområdet. Øvrige arealer henligger som natur. Ekstensiv drift omfatter permanent græs, energiafgrøde og brak.



Figur 35 Markkort 2022 og projektområdet ved Vagtborg Enge, som er afgrænset ved kote 4,5 m.



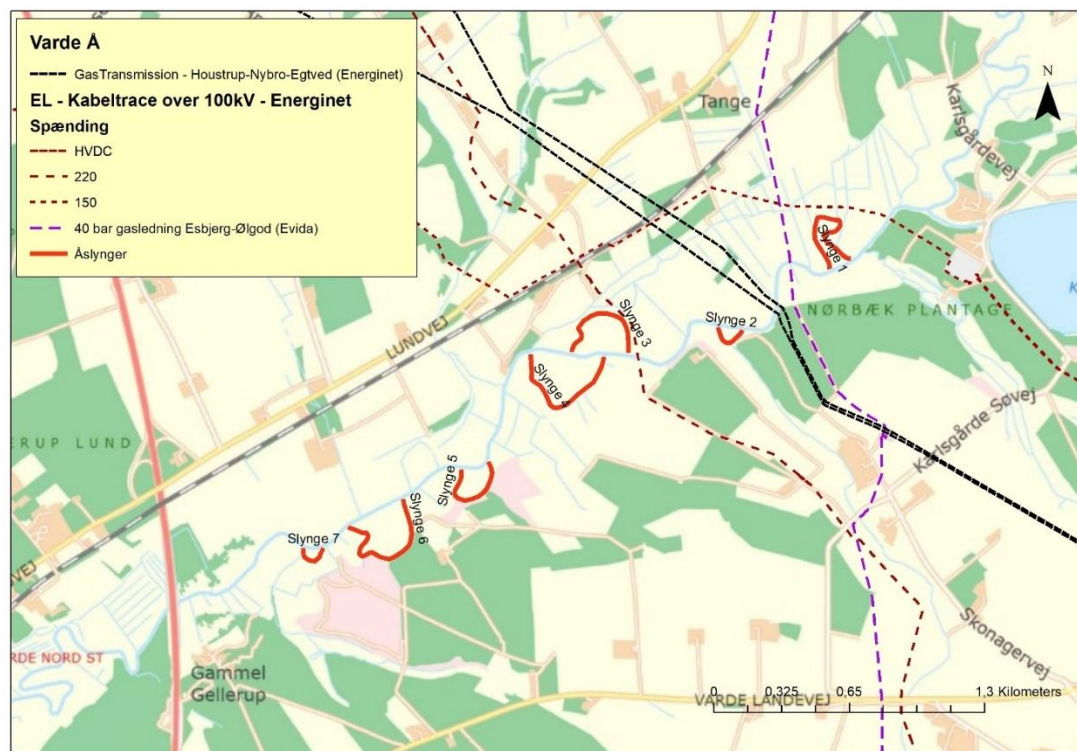
Figur 36. Markkort 2022 og projektområdet ved Hodde, som er afgrænset ved matrikelskel i ca. kote 11 m.

2.14 Tekniske anlæg og oplysninger fra LER

Der er kendskab til en række kabler som krydser Varde Ådal i Vagtborg Enge (figur 38). Ådalen og Varde Å krydses af et Energinet elkabel umiddelbart øst for åslynge nr. 3 i en afstand af ca. 12 m fra ydersiden af slyngen. Tre gasledninger krydser Varde Å og ådalen mellem åslynge 1 og 2. Afstand fra åslyngerne til nærmeste gasledning er ca. 130 m vest for slynge 1. Nedre del af Vagtborg Enge afgrænses af Østre Omfartsvej, hvor Varde Å føres under vejbroen, men i god afstand til nærmeste åslynge 7.

Yderligere tekniske anlæg i nærheden af de 7 åslynger i Vagtborg Enge og i Hodde er ikke konstateret.

Der vil blive indhentet opdaterede LER oplysninger for hele projektområdet i forbindelse med en detailprojektering.



Figur 37 Krydsninger med el og gasledninger.

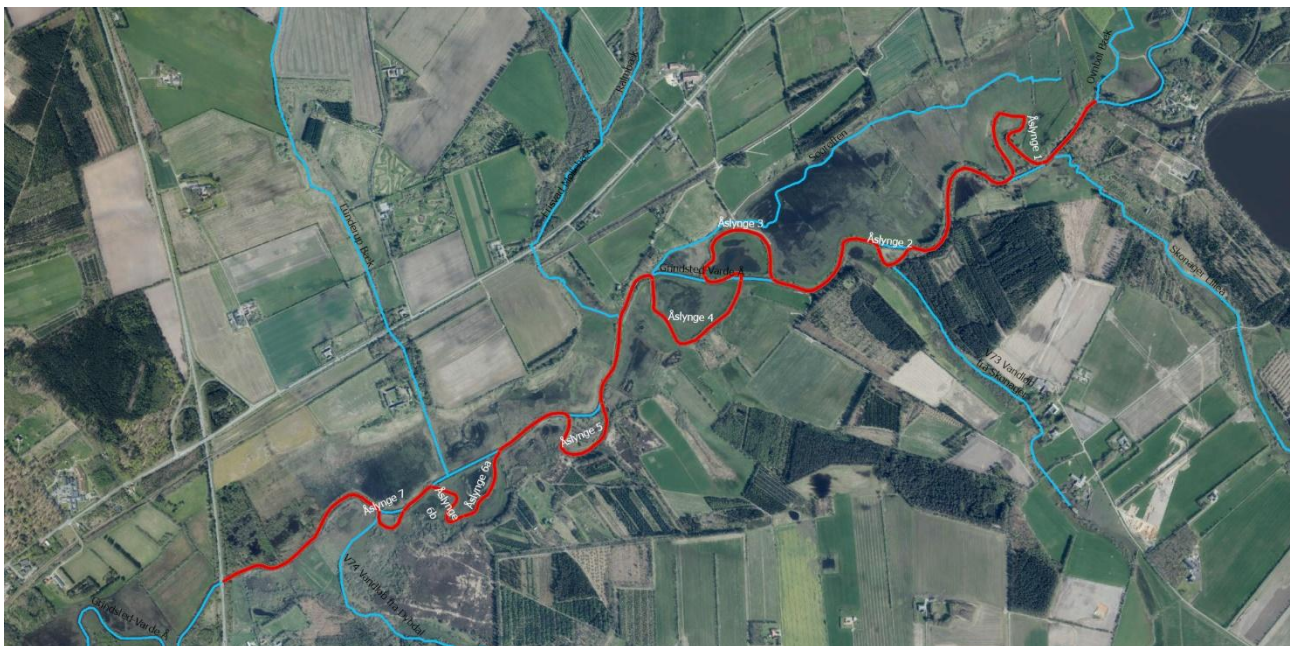
3 Redegørelse for anlægstekniske muligheder

I projektet indgår der følgende anlægsarbejder:

1. Genåbning af én åslynge ved Hodde og 7 åslynger i Vagtborg Enge.
2. Tillukning/opfyldning af nuværende åløb.
3. Bortgravning/nedlæggelse af diger langs åen i Vagtborg Enge.
4. Etablering af 5 nye grus/stenstryg.
5. Lukning af interne grøfter i ådalen.
6. Friluftsliv og Kyst til Kyst stien.

3.1 Genåbning af åslynger

Genåbningen af de 7 åslynger i Vagtborg Enge og åslyngen i Hodde forventes at ske ved oprensning i de gamle profiler til den oprindelige faste bund og en udvidelse af bredden af tværprofilen. Det ønskes at det faste "oprindelige" bundmateriale i åslyngerne i videst muligt omfang bevares, da det antages, at bundsubstratet har været velegnet habitat til den tidligere så udbredte art flodperlemusling på strækningen. Et forventet nyt forløb af åen gennem Vagtborg Enge vil øge længden af den viste åstrækning fra nuværende 4,7 til 7 km. Det ny forløb ses herunder i figur 39.



Figur 38 Det foreslåede nye forløb af Varde Å i Vagtborg Enge. Målforhold 1:12:000

I Vagtborg Enge vil åslynge 3 og 4 forbindes, så strømningsretningen på en kort strækning vil løbe modsat de nuværende forhold. Søgrøften passerer lige nord for åslynge 3 og udløbet kan med fordel føres ind på slynge 3 og lukkes på resten af forløbet ned mod Vagtborghus, figur 40.



Figur 39 Åslynge 3 og 4. Målforhold 1:3000

I åslynge 6 er findes en bevaringsværdig botanik på den udviklede hængesæk, særligt de øverste ca. 400 m af den gamle åslynge. Derfor foreslås det, at man anlægger et nyt profil på strækningen 6a og kobler dette på den gamle åslynge 6b. Der er en tydelig lavning på 6a strækningen og derfor muligvis et endnu ældre forløb af åen. Åslyngen 6 bevares afsnøret og der laves en åben hydraulisk forbindelse til åen i den vestlige ende, figur 41.



Figur 40 Åslynge 6 (lilla) og forslag til ændret forløb via 6a og 6b (rød). 1:2000

Jordmængder

Oprensningen af åslyngerne omfatter den hængesæk og pilebevoksning som har etableret sig, samt aflejringerne ovenpå den gamle bundkote. Fra opmålingen af åslyngerne er der observeret varierende dybder af aflejret materiale, fra næsten ingen aflejringer centralt i de enkelte slyngninger til næsten opfyldte profiler omkring ind og udløb af åslyngerne.

De gennemførte opmålinger af åslyngerne er derfor ikke detaljerede nok til en præcis beregning og kan alene bruges til et foreløbigt skøn på en samlet oprensningsmængde.

Et groft skøn af oprensningsmængden, består af hængesæk, aflejret bundmateriale, udvidelse af bundbredden og anlæggelse af nye brinkanlæg.

Samlet set må det forventes, at der skal oprenses hængesæk, aflejringer og jord i størrelsesordenen ca. 112.000 m³. Fordeling af materialemængden er vist i tabel 12. Materialet kan delvist genanvendes til opfyldning i de grøfter og åløb, som efterfølgende kastes til, men der vil være et højt indhold af organiske plantedele i en del af materialet. Materialet skal derfor ligge til lokal til afvanding, før det kan flyttes og anvendes til opfyldning. Afvanding kan ske ved oplægning på den ene side af åslyngen, og når det transportes væk til brug som opfyldning, kan der sandsynligvis køres ovenpå det oplagte materiale. Afhængig af mængden efter afvanding, kan der opstå behov for at overskydende materiale skal køres ud af ådalen. Dette skal der tages stilling til i et detailprojekt, hvor opgjorte mængder er mere præcise.

	Udvidet profilbredde m3	Jordmængde m3
Åslynge 0 - Hodde	4.657	7.841
Åslynge 1	3.484	21.574
Åslynge 2	855	5.985
Åslynge 3	1.616	16.358
Åslynge 4	2.457	20.385
Åslynge 5	1.573	13.642
Åslynge 6a	11.749	11.749
Åslynge 6b	931	8.410
Åslynge 7	605	5.411
SUM	27.927	111.355

Tabel 12 Anslåede mængder til oprensning fra de 8 åslynger.

I viste opgørelse er der regnet med en hængesæk tykkelse på en 0,5 og bundoprensningen er vurderet til i gennemsnit 1 m slam lag ovenpå fast oprindelig bund, samt udvidelse af bundbredden til 20 meter i åslyngerne ved Vagtborg Enge og 14 m bundbredde i Hodde.

Åslynge 6 ønskes delvist bevaret som afsnøret åslynge, så her er opgørelsen inkl. jordmængde ved en delvis forlægning (6a i tabel 12) og en antaget bundbredde på 20 m.

Ved Hodde er åslyngen stort set opfyldt med aflejringer, så hængesæk og aflejring er ikke adskilt. Ligeledes er profilet indsnævret og skal udvides til en bundbredde på 14 m.

En mere præcis beregning af oprensningsmængderne skal gennemføres i et detailprojekt og underbygges af flere opmålinger i åslyngerne og konkrete beregninger baseret på en endelig besluttet profilstørrelse. Ligeledes skal inddrages materialets sammensætning i forhold til genanvendelse til opfyldning af åløb og grøfter. Den foreløbige opgørelse kan kun anvendes i en jordbalance med betydelige forbehold (se afsnit 4.1).

3.2 Tillukning/opfyldning af nuværende åløb

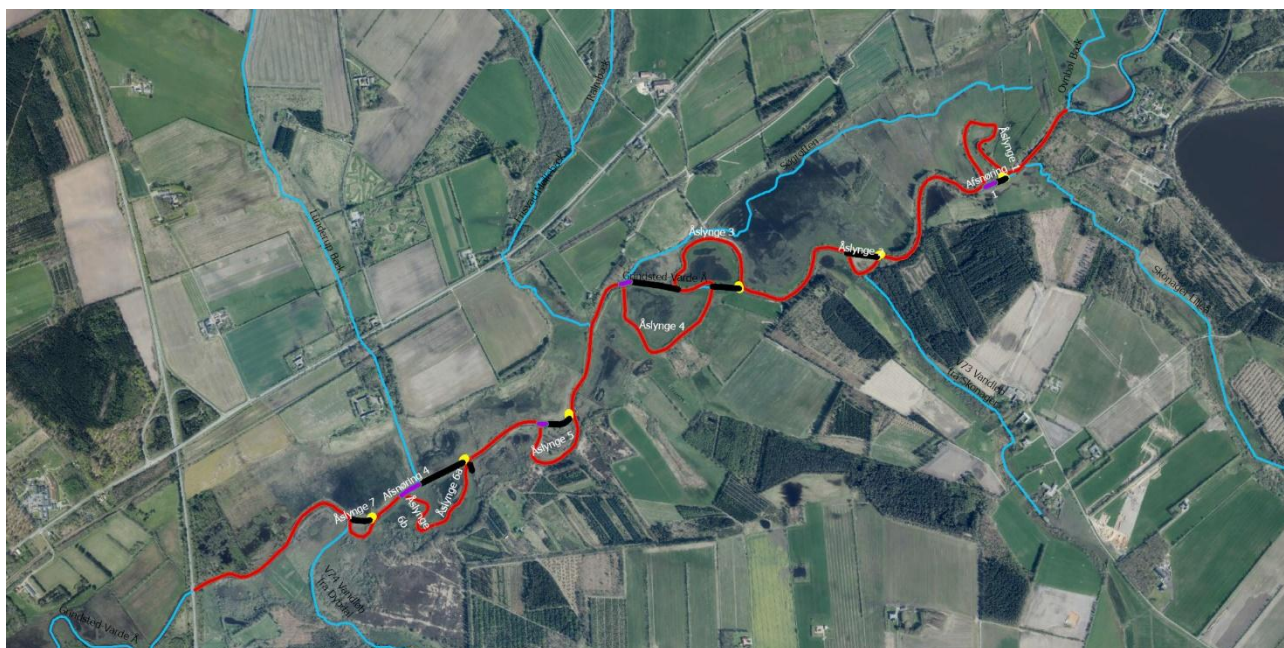
Opfyldning nuværende åløb

Med genåbning af de gamle åslynger, skal de nuværende 8 åløb (strækning 0 til strækning 7) mellem ind og udløbet fra de gamle åslynger fyldes helt eller delvist op. Strækningernes længde er opmålt på luftfoto og med brug af LandSyd's udførte profilopmåling af det nuværende åløb, kan der beregnes et potentielt opfyldningsvolumen, såfremt strækningerne fyldes op til en 0,5 m over den nuværende ådals kote bag digerne (se antaget opfyldningskote i tabel 9). Det antages at opfyldningsmaterialet vil sætte sig efterfølgende, så der ikke opstår nogen forhøjning i terrænet på sigt. Som opfyldningsmateriale i de øvre ender af strækninger bruges det lokale digemateriale, som antages at være fast materiale fra uddybningen af åen. På resten af opfyldningen kan der suppleres med materialet fra de oprensede åslynger, som placeres i toppen af opfyldningen ovenpå digematerialet. Opfyldning af åløbet ved Hodde vil kræve at der køres materiale til, da her ikke er nogle diger som kan benyttes. Her kan opfyldsmateriale hentes fra tømning af sandfanget i Varde Å ved Karlsgårde eller eventuelt overskudsmateriale fra Vagtborg Enge.

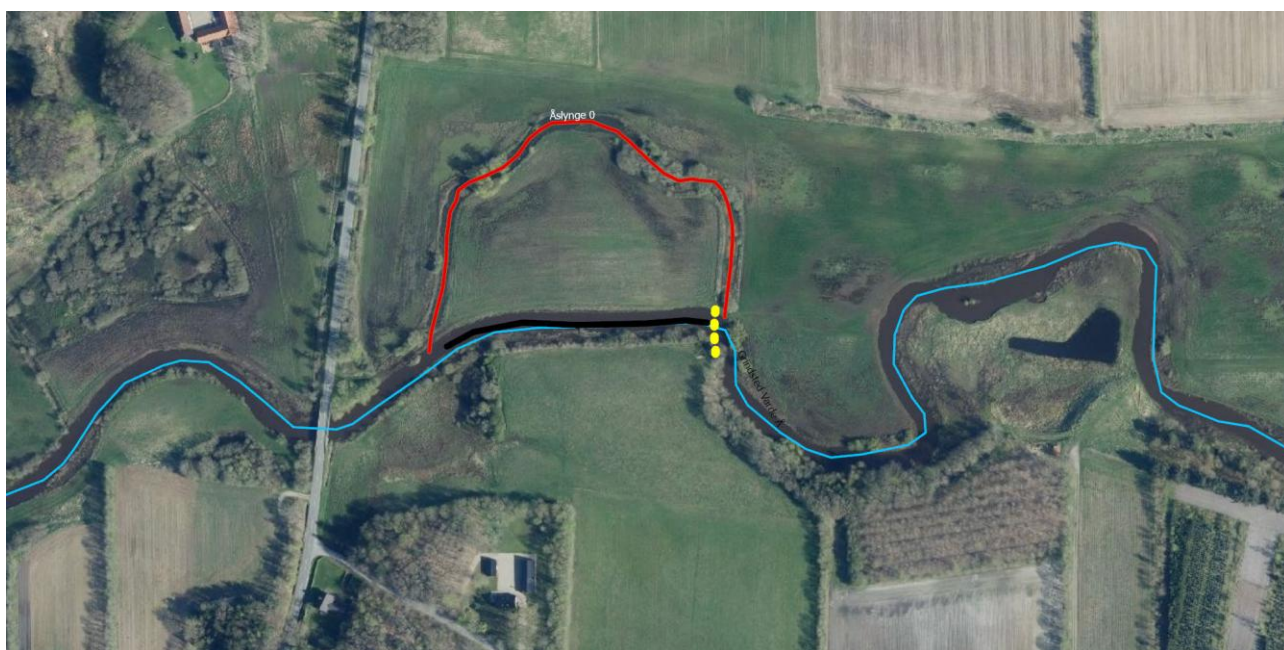
Da der er stor erosionsrisiko ved hvert nyanlagt brinkprofil ved indløbet til åslyngerne, vurderes det at der skal foretages 8 lokale brinksikringer. Brinksikringen laves af sten i størrelsen 150-300 mm og udlægges fra projekteret vandløbsbund op til terrænkote. Der vurderes, at der samlet skal stensikres ca. 263 m nyetableret brinkprofil og at dette kræver ca. 316 m³ sten.

Det foreslås, at der efterlades nogle mindst 50-80 m åbne strækninger længst nedstrøms i 4 af de opfyldte strækninger ved åslynge 1,4,5 og 6. Her bevares forbindelsen til åen efter genslyngningen. Formålet vil være, at lave områder med stillestående vand, hvor blandt andet nedtrækkende larver af snæbel kan opholde sig og ernære sig af "lokalt" dyreplankton inden deres udtræk til Vadehavet. Efter en længere årrække vil disse åbne stykker formentligt naturligt lukke til, men det er ikke muligt at forudsige en forventet levetid. I det nuværende åløb ved åslynge 5 ønskes et forsøg med transplantation af hængesæk fra åslynge 5.

Forslag til opfyldte og efterladte åbne strækninger, samt brinksikring er vist herunder i figur 42 for Vagtborg Enge og figur 43 ved Hodde, samt i større detaljering for hver åslynge i bilag 9.0 til 9.5



Figur 41 Vagtburg Enge med opfyldte/lukkede strækninger (sort), efterladte åbne stræk (lilla) og områder med forventet erosion sikring (gul).



Figur 42 Hodde slyngen med opfyldte/lukkede strækninger (sort) og område med forventet erosion sikring (gul).

Beregning viser, at ved hel opfyldning i de nuværende åstrækninger, så er der behov for en opfyldningsmængde på ca. 100.000 m³, svarende til gennemsnitlig ca. 83 m³ pr. løbende meter opfyldt. Tabel 13 herunder viser et bud på hvor meget jord som kan lægges i de eksisterende åstrækninger, for at lukke disse. Hvis der efterlades de foreslåede 4 åbne stykker á 50-80 meters længde reduceres den forventede opfyldningsmængde i eksisterende åløb til ca. 80.000 m³.

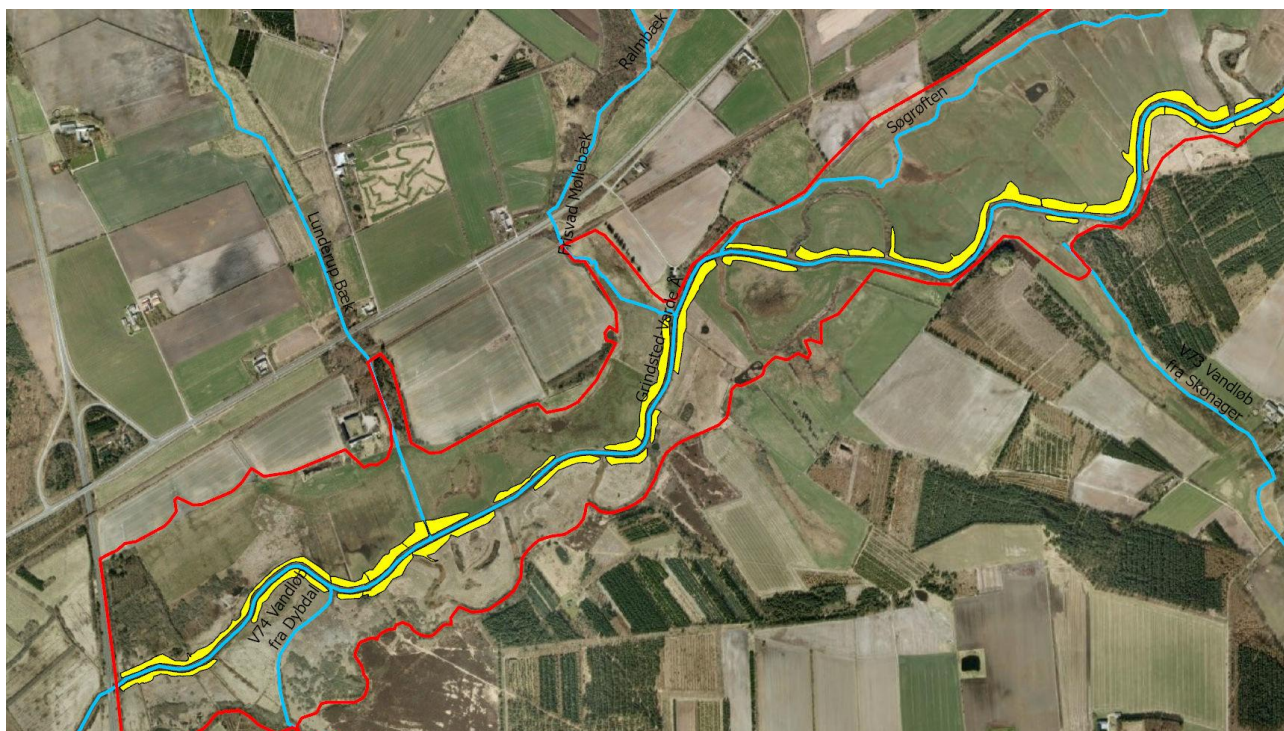
Nr.	Længde m	Opmålt profilareal m ²	Anvendt terrænkote m inkl. +0,5 m	Volumen m ³
Strækning 0 - Hodde	176	70	10,5	12.320
Strækning 1	109	90	4,75	9.810
Strækning 2	121	86	4,5	10.406
Strækning 3	106	76	4	8.056
Strækning 4	229	77,5	3,75	17.748
Strækning 5	129	75	4	9.675
Strækning 6	270	92	3,75	24.840
Strækning 7	68	103	4	7.004
SUM	1.208			99.859

Tabel 13 Beregnet kapacitet til opfyldning i eksisterende åløb. Strækning nr. følger åslynge nr.

Det vurderes umiddelbart at den beregnede kapacitet på de 8 strækninger er opgjort med tilpas nøjagtighed til at kunne indgå i en jordbalance.

3.3 Bortgravning/nedlæggelse af diger langs åen i Vagtborg Enge.

Det foreslås at alle digerene langs åen bortgraves og den naturlige kontakt mellem å og ådal genetableres. Teknisk set kunne man nøjes med at bortgrave de diger som ligger mellem ind og udløb af de 7 åslynger, men fjernelsen af alle digerene vil forbedre ådalens naturlige evne til hurtigere at "lagre" vand fra åen under store afstrømninger, hvilket til en vis grad kan forsinke afstrømningen i Varde Å ned gennem Varde By. Samtidig vil oversvømmelser af ådalen øge omsætningen af næringsstoffer og aflejringen af næringsholdige partikler fra åen. De diger som blev anlagt af den opgravede mængde under reguleringen i 1930, er vist herunder i figur 44.



Figur 43 Anlagte diger fra reguleringen i 1930 (gul).

Der er ca. 6000 m oplagte diger lang åens bredder og digehøjden varierer mellem 1-2 m over det bagved liggende terræn. Digerne er typisk op til 10-15 m brede ved basis. En beregning af jordmængden i digerne, baseret på den digitale højdemodel og en antagelse af, at man fjerner ned til terrænhøjden i ådalen umiddelbart bag diget, viser en samlet jordmængde i digerne på ca. 61.000 m³. I bilag 6.1, 6.2 og 6.3 er vist de inddelte dige sektioner og den beregnede jordmængde i disse, samt den forventede slutkote efter bortgravning af diget. Enkelte af de besigtigede digesektioner har en bevaringsværdig overdrevsvegetation og det skal i detailprojekteringen afgøres om disse diger skal bevares.

3.4 Etablering af nye grus/stenstryg

Der foreslås derfor anlagt 4 nye lavvandede grus-/stenstryg på strækningen i Vagtborg enge. Der foreslås stryg af en størrelse på 1,5 - 2 gange vandløbets nuværende bundbredde. De fire øverste stryg bliver ca. 50 m lange. Det 5. nederste stryg område opstrøms omfartsvejen forventes opdelt i 8 mindre stryg over en strækning på 700 m. Det er væsentligt, at strygene får lavvandede områder med 30-50 cm vanddybde, så især gydning og lakseynglens opvækst optimeres. Det skal i detailprojekteringen afklares hvordan disse vanddybder kan sikres ved en middel sommervandføring. De lave vanddybder opnås ved at hæve bunden og udvide vandløbets bredde. De fire øverste stryg anlægges med et fald fra 1,5 til 2 promille og med en egnet grus sammensætning, som opfylder fiskenes krav og flodperlemuslingen habitatkrav. Der udlægges også skjulesten på strygene og det ønskes, at der langs de fire øverste stryg plantes grupper af elletræer, da det skaber beskygning og reduktion i vandplantevæksten på de brinknære strygarealer. Det nederste opdeltte stryg (flere mindre grusarealer) skal afvikle vandspejlsfaldet ned til Østre Omfartsvej.

Der kan indhentes erfaring fra Varde Å projektet i 2010, samt flere andre vestjyske strygprojekter i større vandløb, samt nyeste viden om flodperlemuslingens habitatkrav. De 4 øverste stryg foreslås placeret med en indbyrdes afstand på mindst 700 m, hvilket forhindrer, at strygene stuver vandet op på nærmeste opstrøms stryg. Strygene placeres i åslyngerne 1,3, 4 og 6. Det 5. og nederste stryg område anlægges i nuværende Varde Å opstrøms Østre Omfartsvej. Stryget ved Østre omfartsvej skal afvikle den forventede vandstandshævning i Vagtborg Enge, fra vandspejlshøjden i åslynge 7 til nuværende vandspejlshøjde nedstrøms omfartsvejen. Faldet kan afvikles ved at opdele strygområde 5 i yderligere 8 korte stryg á 30 meters længde, hvilket samtidig vil tilføre strækningen en større fysisk diversitet. Yderligere opmåling og detailplanlægning skal ligge til grund for en endelig placering og dimensionering og antal stryg. Forslag til placering af strygene er vist i figur 45.

For at kunne placere de 4 stryg uden at disse stuver vandspejlet indbyrdes, skal vandspejlsfaldet øges over strækningen fra udløbet af Skonager Lilleå og ned til afslutningen af åslynge 7. I dag er der et målt vandspejlsfald fra Skonager Lilleå til afslutningen af slynge 7 på 0,55 m, svarende til gennemsnitligt vandspejlsfald på 0,15 promille.

4 stryg af i alt 200 meters længde og med gennemsnitligt fald på 2 promille, kræver et vandspejlfald på 0,6 m og hvis det nuværende gennemsnitlige fald på 0,15 promille ønskes bevaret på de 6100 m mellem strygene, så kræves der et vandspejlsfald på 0,9 m. Det betyder at der afvikles et vandspejlsfald på i alt ca. 1,50 m, hvilket igen betyder at der skal ske et vandspejls stigning på ca. 0,9 m i den øvre ende af strækningen ved udløbet af Skonager Lilleå, såfremt man skal have tilstrækkeligt fald til at indarbejde de foreslåede antal stryg.

En detailplanlægning vil skulle afdække om placeringen af de 5 stryg områder er teknisk muligt, samt belyse konsekvenser for vandspejl og tilstødende engarealer. Såfremt der ikke er fald nok til alle stryg, kan det undersøges nærmere om der kan placeres et stryg på strækningen mellem udløbet af Holme Å og sandfanget ved Karlsgårde. Strækningen har jf. opmålingen fra juli 2024 et større vandspejlfald på ca. 0,4 promille.

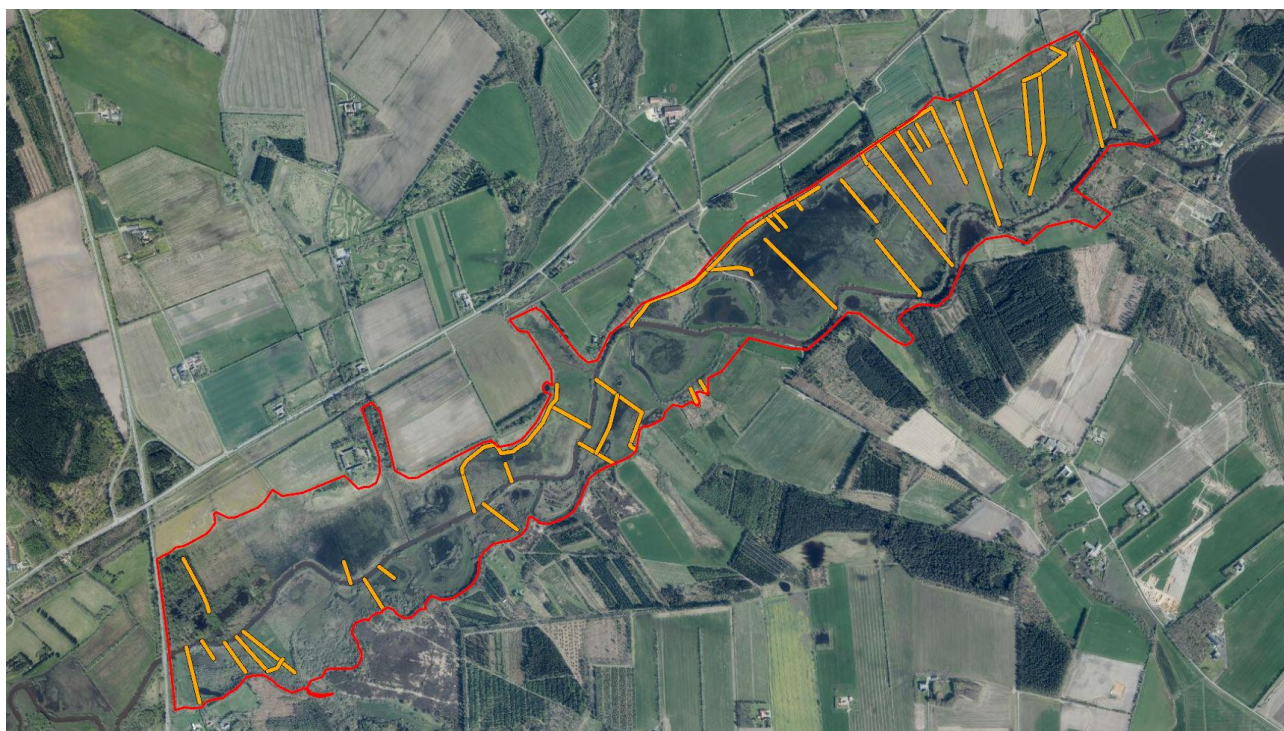


Figur 44 Forslag til placering af grusstryg (gul markering)

Der er regnet på de nødvendige grus- og stenmængder. Der skal anvendes ca. 7.500 m³ gydegrus og ca. 200 m³ skjulesten i varierende størrelser fra 150 - 500 mm. Foreløbig grusberegning med antaget strygbredde på 25 m og lagtykkelser fra 0,3 til 1 m fremgår af bilag 7.

3.5 Lukning af interne grøfter i ådalen

Såfremt projektet udføres med det ekstra formål at holde ådalen fugtig og dermed øge kvælstofomsætningen og forhindre yderligere afbrænding af tørv i ådalen, vil en række nuværende grøfter i ådalen skulle lukkes og fyldes op. Der er på luftfoto og kort fundet 36 grøfter der har en samlet længde på ca. 9.800 m inkl. den nedre halvdel af Søgrøften. Det skal undersøges nærmere om hele Søgrøften kan lukkes da den alene afvander bunden af ådalen. Grøfterne der foreslås lukket, er vist herunder i figur 46. Grøfterne kan lukkes helt ved opfyldning med jord eller delvis med jordpropper. Ingen af grøfterne er opmålt i denne forundersøgelse, så et foreløbigt bud på et samlet behov for jord til fuldstændig opfyldning af samtlige grøfter vil være ca. 23.500 m³ (antaget grøftedybde 1,2 m, grøftebredde 1 m og anlæg 1:1). I et detailprojekt skal grøfterne specifikt udvælges, opmåles og jordberegnes, samt konsekvenser i forhold til arealer udenfor projektområdet skal vurderes.



Figur 45 Grøfter der foreslås lukket i ådalen vist med orange.

3.6 Jordbalance

Der kan opsættes en foreløbig jordbalance for genskabelsen af de 8 åslynger, opfyldning af nuværende åløb og bortgravning af diger på hele strækningen. Mængdeberegninger vurderes som sikre for jordmængden i ådigerne og opfyldningsmængden i de nuværende åløb. Derimod er de nuværende opmålingsdata ikke tilstrækkeligt til at vurdere grundlag hvor store mængder "fast" materiale der skal oprensnes i de gamle åslynger, samt hvor meget opfyld der vil skulle bruges til eventuel lukning af grøfter i ådalen. Jordbalancen skal derfor nærmere underbygger af mere detaljerede opmålingsdata i et detailprojekt. Den foreløbige jordbalance tyder på et jordoverskud i hele projektområdet og er vist herunder i tabel 14. Den overskydende jord vil kunne benyttes til at hæve vandløbsbunden i dele af de eksisterende vandløbstraceer som bibeholdes, så forskellen mellem eksisterende og restaureret vandløbsbund reduceres.

Anlægstiltag	Bortgraves m ³	Opfyldning m ³	Bemærkning	Estimat sikkerhed
Oprensning af åslynger	112.000		Højt organisk indhold og vandfyldt materiale	Usikkert
Udvidelse af åslynger	28.000		Sikkert estimat baseret på terrænmodel	Sikkert
Diger borgraves	61.000		Fast jordmængde	Sikkert
Lukning af grøfter		23.500	Usikkert estimat ingen opmålingsdata	Usikkert
Lukning af Åløb		80.000	Sikkert estimat baseret på opmåling	Sikkert
Sum	173.000	103.500		

Tabel 14 Foreløbig samlet jordbalance for hele projektet.

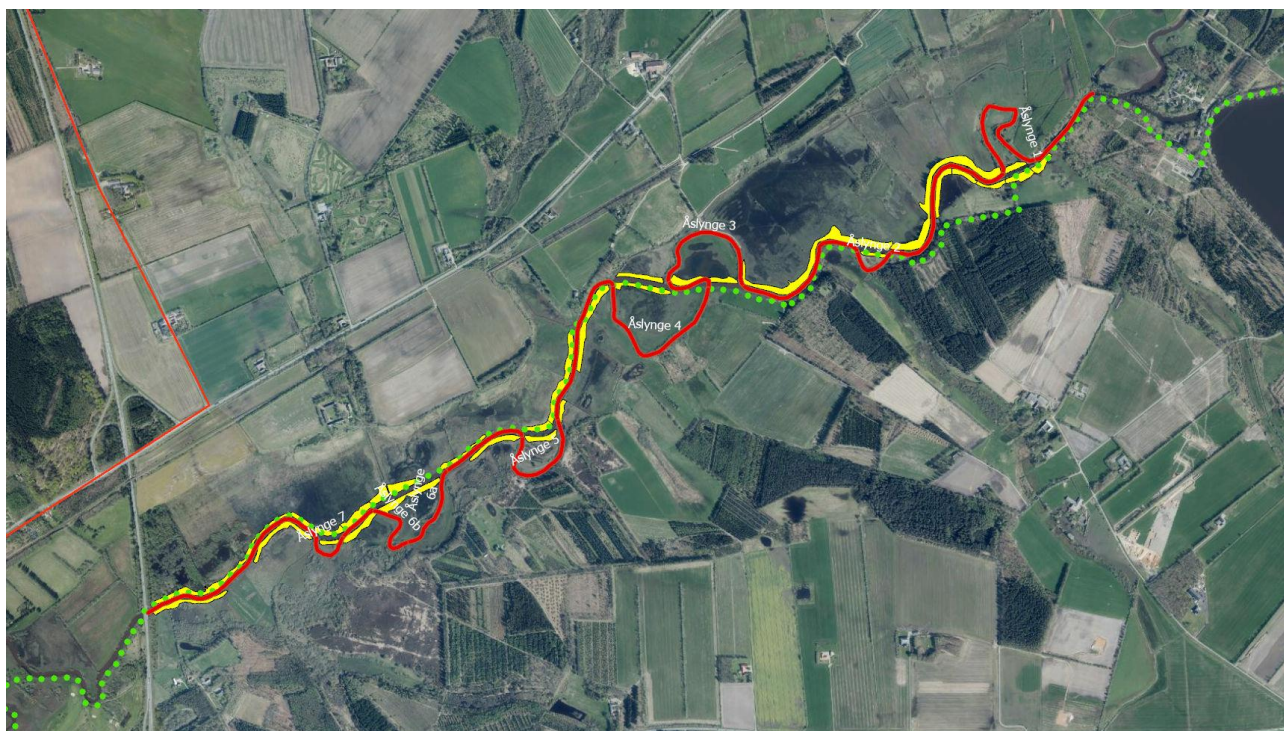
Materialet fra selve åslyngerne har forventeligt et højt indhold af organisk stof og har samtidig et højt vandindhold. Materialet vil efter afvanding reduceres væsentligt i volumen, hvilket vil formindske det umiddelbare jordoverskud betydeligt. Derimod vurderes materialet fra udvidelse af bund bredden og nye brinkanlæg i åslyngerne, at være fast sandmateriale med begrænset organisk indhold jf. tørvekortet.

Ved Hodde åslyngen er der beregnet et markant jordunderskud på ca. 9000 m³. Supplerende velegnet jord/sand til opfyldning af åløbet kan hentes fra oprensningen af Varde Å's sandfang ved Karlsgårde, som de seneste år har "leveret" 6-10.000 m³ sand ved tømning hvert 1-2 år.

3.7 Friluftsliv og Kyst til Kyst stien

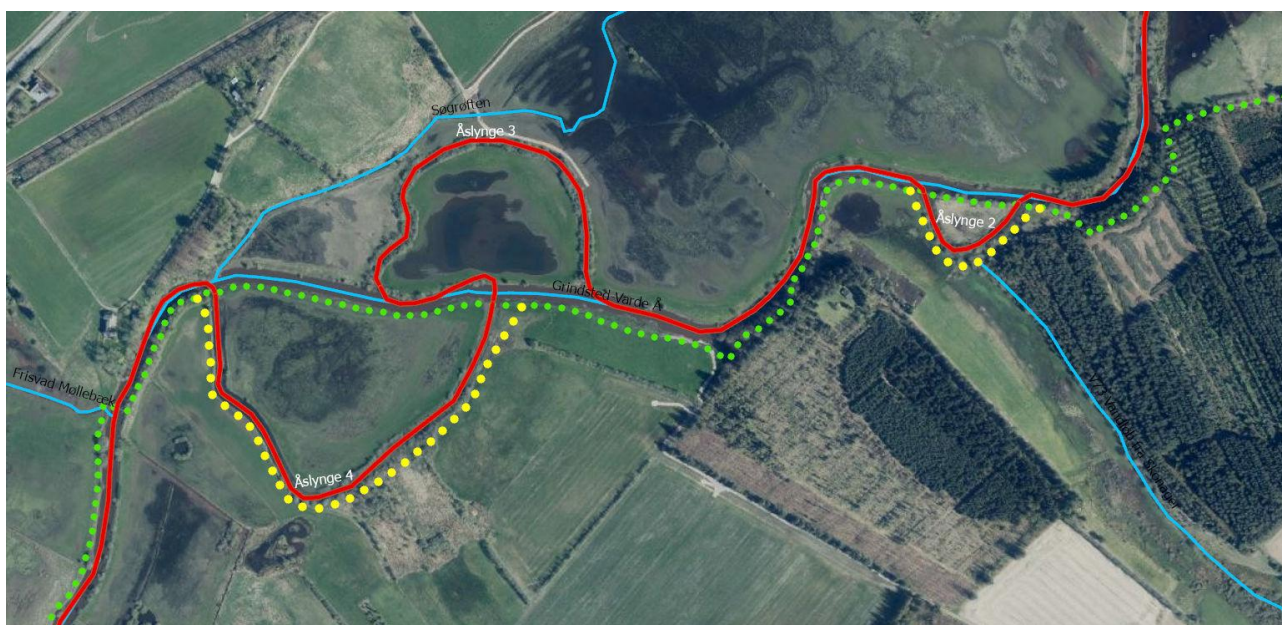
I dag besøges ådalen og naturen i ådalen ved Vagtborg Enge primært af lystfiskere, kano- og kajak roere, jægere og vandrere på den markerede vandrerute "Kyst til Kyst stien". Vandreruten er den væsentligste "adgangsvej" i besøget af åen og ådalen. Ruten går fra Karlsgårde på sydsiden indtil Vagtborghus hvor åen krydses til nordsiden og videre ned til Østre Omfartsvej. Digerne langs åen sikrer i dag et forholdsvis "tørskoet" forløb, selv under perioder med høje vandstande og våde enge i ådalen. Forløbet er vist i figur 47 sammen med åslynger og nuværende diger.

Lystfiskerne har desuden stier med spange over tilløb, som giver bl.a. giver adgang til åens sydside fra omfartsvejen.



Figur 46 Kyst til Kyst stien (grønne prikker) vist med genslynget å og diger som ønskes fjernet.

Genskabelsen af åslyngerne i Vagtborg Enge vil umiddelbart betyde, at kyst til kyst stien ved slynge 2 og ved slynge 4, skal forskydes mod syd og følge åens sydsiden, som vist på figur 47. Om dette er en brugbar løsning, skal diskuteres med berørte lodsejere. Derudover skal det vurderes, om det ånære stiforløb skal være farbart mere på naturens præmisser, da det nuværende stiforløb uden diger forventes at blive markant vådere og i perioder vil stien være påvirket af oversvømmelser i ådalen. Der skal derfor kigges på de fremtidige vandstandsforhold i åen og ådalen og vurderes hvor det nuværende stiforløb kan bevares og hvor det kan være nødvendigt, at flytte stien til et forløb højere i terrænet (ude på ådalskanten). Stien kan også på særligt våde strækninger ændres til en forhøjet sti på pæle (boardwalk). Dette skal der tages stilling til når detailprojektet og fremtidige vandstandsforhold foreligger.



Figur 47 Forslag til forskudt forløb af Kyst til Kyst stien (gul markering) ved åslynge 2 og 4.

Det foreslås, at der parallelt med genslyngningsprojektet igangsættes et lokalt arbejde med udvikling af friluftslivet tilpasset de genetablerede naturforhold.

Forslag til udvikling af friluftslivet:

- For lokale og besøgende sportsfiskere/vandrere foreslås det at der opføres 2 simple "kaffe-læskure" med information og udsigt over nogle af åens kendte fiskepladser og ådalen. Og ved de ene læskur gerne en ophalingsplads til besøgende i kano/kajak.
- En formidlingsplatform for åens liv. Der kan laves et oplevelsesstryk til formidling af åens planter, fisk og insekter ved stryget i åslynge 3, hvor en sektion af stryget kan anlægges med så lavvandede områder, at det store vandløb kan undersøges i gummistøvler eller vaders. Adgangsvej kan være til fods via den nuværende markvej fra nordsiden.
- Et udsigtstårn på ådalskanten et egnet sted langs Kyst til Kyst stien.
- For beboerne i Hodde området, samt besøgende kano- og kajaksejlere, foreslås en turrasteplads med ophalings mulighed på nordsiden af Hodde slyngen. Her er der tæt adgang til overnatning i Hodde og yderligere turmuligheder i skovområdet, ved Kraruplund / Letbæk Mølle.
- Der kan undersøges muligheden for en sti rundtur fra omfartsvejen (Roadhouse parkeringen) til åslynge 7 og herfra op på hedearealet på ådalens sydlige kant. Der er ikke for nuværende givet et konkret bud på placering af et sådant stiforløb.

Alle foreslåede tiltag skal diskuteres, forhandles og godkendes af berørte lodsejere.

De nye faciliteter vil indgå i udvikling af Karlsgårdeegnen som friluftsdestination og være med til at underbygge Varde Kommunes delstrategi for bæredygtig indlandsturisme (2024).

4 Beskrivelse af eventuelle afværgeforanstaltninger

4.1 Brug af køreplader

I forbindelse med et anlægsarbejde skal der fastlægges nogle få adgangsveje ind i ådalen til de konkrete åslynger, så kørselslinier dermed begrænses mest muligt. Der vil generelt blive stillet krav om brug af køreplader på de beskyttede §3 arealer, som stort set dækker alle åslynger i Vagtborg Enge.

Ved fjernelse af de nuværende diger og transport af materialet, kan det udnyttes at disse er stabile som køreunderlag og derfor kan der sandsynligvis undlades udbredt brug af køreplader på disse. Opgravningen af materialet og udvidelsen af åslyngerne vil de fleste steder kunne gøres uden brug af køreplader i et tørt sommerhalvår, men transporten af materialet efter afvanding, forventes at kræve brug af køreplade. Såfremt det oprensede materiale oplægges langs kanten af åslyngerne til afvanding, kan der køres på materialet når det skal flyttes.

Den endelige brug af køreplader eller lignende besluttet, når der i detailprojektet er taget stilling til adgangsveje og lokale jordbalancer for hver åslynge, samt logistisk optimale transportveje med materialet.

4.2 Sejlads- og færdselsforbud under anlægsperioden

Af hensyn til sikkerhed for sejlede på åen og vandrere på Kyst til Kyststien, forventes det i perioder med anlægsarbejde, at færdsel på å og sti skal fraskiltes i begge ender af projektområdet. Dette skal gennemføres sammen med en generel orientering om projektet og offentliggørelse på relevante ugeaviser og digitale informations medier.

5 Konsekvensvurdering ved projektgennemførelse

5.1 Afvandingsmæssige konsekvenser

For at belyse de afvandingsmæssige konsekvenser af genåbning af å-slyngerne, er der opstillet en hydraulisk en 2D model i det værktøj der hedder HEC-RAS. Modellen simulerer både vandstanden i vandløbet, men også en eventuel strømning på engene.

I modellen anvendes afstrømningsdata fra de hydrometriske målestation i Varde Å ved Vagtborg, Nøgelbæk (Frisvad Møllebæk) ved Armvangvej, samt Skonager Lille å ved Kro vej.

Der er regnet på en årsmiddel.

Målestation	Oplandsareal [km ²]	Arealafstrømning (årsmiddel) [l/s/km ²]
Varde Å Vagtborg	814,5	14,49
Nøgelbæk, Armvangvej (Frisvad Mølle bæk)	14,3	14,69
Skonager Lilleå, Krovej	36,75	19,65

I modellen er der anvendt følgende data som årsmiddel:

Model punkt	Oplandsareal [km ²]	Afstrømning [l/s/km ²]	Vandføring [l/s]
Varde Å, Karlsgårde	758	14,49	10983

Nøgelbæk	24	14,69	353
Skonager	41	19,65	806
Ovnbøl Bæk	8	14,69	118

Som manningtal er der anvendt en manningtalskoefficient på 0.06, svarende til et manningtal på ca. 17.

Såfremt vandløbet oversvømmer engene, er der bestemt en modstand i vegetationen. Som grundlag for vegetationen på engene er der anvendt data fra Aarhus Universitet, jf. "Levin, G. 2022. Basemap04. Documentation of the data and method for the elaboration of a land use and land cover map for Denmark. Aarhus University, DCE – Danish Centre for Environment and Energy, 77 pp. Technical Report No. 252".

For hver vegetationstype er der defineret en manningtalskoefficient.

Der er lavet 2 beregningsscenarier:

1. De nuværende dimensioner, som de er opmålt juli 2024 af LandSyd.
2. Å-slyngerne udgravet til en bundbredde på 20 m og med en bundkote i den eksisterende faste bund, imellem å-slyngerne anvendes den eksisterende bund fra vandløbsopmålingen. Ved å-slyngerne er gennemskæringerne fyldt op, og generelt er digerene fjernet langs vandløbet.

Der er ikke regnet på et scenarie der inkluderer de foreslåede grusstrøg. Dette gennemføres i et detailprojekt.

Til verificering af modellen, er den modellerede vandstand ved årsmiddel sammenlignet med den målte vandstand ved den hydrometriske målestationen Varde Å, Vagtborg. Modellen for de nuværende forhold beregner en vandstand ved Vagtborg på 2,37 m, og målestationen har i april registeret en vandstand på ca. 2,35 m ved en vandføring omkring årsmiddel. Det konkluderes derfor at modellen regner tilstrækkeligt præcis med den opsætning der anvendes.

I tabel 15 er vist de modellerede nuværende og fremtidige vandstande på 4 positioner på Varde Å og i bilag 8.0 er forholdene vist i 4 udvalgte tværprofiler for åen.

Stationering	Nuværende Model vandstand m	Fremtidig Model vandstand m
Lunderup gård	1,98	2,10
Vagtborg	2,37	2,83
NS Skonager Lilleå	2,96	3,49
NS Karlsgårdevej	3,36	3,66

Tabel 15 Modellerede før og efter vandstande.

Beregningerne viser at vandstanden med det genslyngede forløb bliver ca. 45 cm højere end de nuværende forhold ved Vagtborg.

Det betyder at engene bliver fugtigere, og der kommer oftere oversvømmelser.

For at vurdere oversvømmelseshyppigheden er der anvendt data fra målestationen ved Vagtborg i perioden 2021 til 2022. I den periode oversvømmende engene ca. 96 dage, såfremt projektet havde været gennemført, ville det medføre oversvømmelser i ca. 187 dage på disse to år. I bilag 8.1 er vist den målte vandstand ved Vagtborg i hele 2021 og 2022 og vandstanden ved et gennemført genslyngningsprojekt, samt en markering af terrænhøjden af engen ved Vagtborg.

5.2 Konsekvenser i relation til tekniske anlæg

Ådalen og Varde Å krydses af et Energinet elkabel umiddelbart øst for slynge nr. 3 i en afstand af ca. 12 m fra ydersiden af slyngen. Her skal det vurderes hvorvidt en stensikring af ydersvinget, over en strækning af ca. 100 m, er nødvendig for at forbygge at vandløbets naturlige erosion med tiden kommer i konflikt med elkabeltraceet.

En gasledning krydser Varde Å og ådalen vest for slynge 1 i en afstand af ca. 130 m fra slynge nr. 1. Det skal nærmere vurderes om dette udgør et sikkerhedsmæssigt problem under et anlægsarbejde.

5.3 Konsekvenser i relation til landbrugsdriften

For at nå den ønskede effekt med reduktion af CO₂ udledningen og tilbageholdelsen af kvælstof til Grådyb (Vadehavet), så skal arealerne som, som indgår i projektet, udtages af den intensive landbrugsdrift og henligge som naturarealer. Fremadrettet vil arealerne kunne benyttes til høslæt og afgræsning.

Ved gennemførelse af projektet vurderes det at der særligt i den centrale del på nordsiden af vandløbet kan komme arealer, som kan blive for fugtige til at der regelmæssigt kan tages høslæt eller foretages afgræsning. Der vil være større arealer, som vil blive moderat fugtige og de øvre dele vil være relativt tørre, hvilket vil gøre at det vil være oplagt at der indarbejdes afgræsning af projektområdet. Det vil derfor være gavnligt hvis der i detailprojekteringen afklares om der kan være opbakning til afgræsning af et samlet afgræsningsprojekt i ådalen.

Projekt udtager 141,1 ha til ekstensivering, hvoraf 13,3 ha er omdriftsarealer og langt størstedelen af de øvrige arealer (113,3 ha) er permanente græsarealer. Projektet indeholder desuden 66,4 ha øvrige arealer/"naturarealer", som ikke er inkluderet i landbrugsmæssig drift.

Der vil være behov for kompensation til lodsejerne for reduceret anvendelsesmulighed og restriktioner på arealanvendelse. Der tages udgangspunkt i kompensationsmodellerne og kompensationssatser (tabel 16) for lignende projekter (vådområde- og lavbundsprojekter). Her kan lodsejere blive kompenseret enten med en engangserstatning, værditab (som er differencen mellem nuværende markedsværdi og den værdi arealet vil have efter gennemførelse af projektet), eller en købssum ved salg af jorden. Ved detailprojekteringen skal det afklares hvordan lodsejerne konkret ønsker at blive kompenseret.

Arealanvendelsestype	Kompensationssats (kr.)	Bemærkning
Omdriftsarealer	82.500	
Permanent græs	35.500	Permanent græs og §3 beskyttede engarealer som har været i markblok

Tabel 16. Engangskompensationssatser efter lignende lavbunds- og vådområdeprojekter, med det formål at genskabe den naturlige hydrologi og derved reducere CO₂- og kvælstof-udledningen. Arealanvendelsestypen er defineret ved afgrødekoder i bekendtgørelsen til en gangskompensation.

Den fremtidige drift af markarealerne udenfor projektområdet vil ikke blive vanskeliggjort, da udefra kommende dræn og grøfter håndteres, således at deres afvanding ikke hindres. Er der, på grund af terrænforholdene, risiko for generel påvirkning af grundvandsstanden udenfor projektområdet, etableres der afværgegrøfter, for at håndtere dette problem.

5.4 Miljømæssige konsekvenser

To åslynger ligger i okkerpotentielt området og lokale okkerudfældninger ses i flere af åslyngerne. Oprensning af åslyngerne forventes kortvarigt at frigøre noget okker, men da vandstanden i åslyngerne ikke sænkes yderligere, forventes det at eventuelt frigjort okker vil fortyndes i en grad, så dette ikke påvirker rammerne for opnåelse af god økologisk tilstand for hverken fisk, insekter eller vandplanter i Varde Å.

Forlængelsen af vandløbet, en højere vandstand i åen/ådalen og en forbedret hydraulisk forbindelse mellem åen og ådalen forventes af have positive konsekvenser for åens økologiske tilstand og ådalens naturtilstand. Varde Å får generelt genskabt et større areal med naturligt vandløbshabitat (slyngningerne), med fast bund og stryg, hvilket forbedrer forholdene for fisk, vandplanter og vandløbs insektliv. De anlagte strømrige og lavvandede stryg områder vil øge tilgængeligheden af lys for flere vandplantearter, som ikke trives i den dybere å i dag. Det forventes at tilstanden for vandplanter bliver god til høj økologisk tilstand på strækningen ved Vagtborg Enge. Strygene vil producere fisk, primært lakseyngel, men forventeligt også lampret yngel af de tre tilstedeværende lampretarter. De planlagt efterladte korte åløb, som ikke opfyldes vil få stillestående strømforhold, som favoriserer andre vandplanter og samtidigt være refugie for fiske yngel og opvækstområde for nedtrækkende snæbelyngel.

Den øgede vandstand og fjernelsen af diger vil betyde flere dage med periodiske oversvømmelser i ådalen, særligt i vinterhalvåret. Flere dage med oversvømmede enge vil få positiv påvirkning for næringsstof tilførslen til Vadehavet, særligt det lokale Grådyb område, da der vil ske øget kvælstoffjernelse og tilbageholdelse af partikulært fosfor i ådalen.

5.5 Konsekvenser i relation til naturbeskyttelsesloven

Det er et af målene med projektet at genskabe den naturlige hydrologi i ådalen og sikre en bedre og mere naturlig kontakt mellem vandløb og ådal. Dette gøres ved genetablering af åslyngerne med oprindelig vandløbsbund, sammen med nedlæggelse af interne dræn og grøfter og fjernelse

af digerne langs vandløbet. Disse tiltag vil medføre at vandspejlet i vandløbet ved en årsmiddel, på store dele af projektstrækningen vil ligge ca. 10 - 50 cm højere end i dag (jf. tabel 8.1), samt en generelt højere grundvandsstand i ådalen, da dræningen reduceres væsentligt.

Store dele af ådalen er i dag §3 beskyttet eng eller mose, hvor naturværdien i dag af lille til mellem værdi. På baggrund af den generelle tilstand i eng- og moseområderne, og det at enge og moser generelt er afhængige af en naturlig høj og stabil grundvandsstand, så vurderes det at projektets tiltag ikke vil medføre tab af væsentlige terrestriske naturværdier. Der vil derimod være mulighed for forbedring af naturtilstanden, ved at de få arealer med intensiv landbrugsdrift ophører og gødning af de arealer som i dag ikke er beskyttet eng, vil kunne udvikle sig til beskyttet natur. Et højere vandspejl i åen og nedlæggelsen af interne grøfter vil forbedre de hydrologiske forhold, og dette kan være med til at forbedre den fysiske tilstand af områderne. Der er ikke observeret udefrakommende dræn, der vil således ikke være behov for overrisling af engarealer med drænvand.

Eng- og mosearealernes konkrete nuværende naturtilstand vil blive undersøgt nærmere i detailprojekteringen, hvor der vil blive lavet en naturvurdering af alle de beskyttede naturområder i ådalen.

5.6 Konsekvenser i relation til beskyttede arter og naturtyper

Flodperlemusling

Ved projektet ønskes nogle af de oprindelige fysiske forhold i åslyngerne, som kan forbedre rammerne for de truede arter, som er naturligt hjemmehørende i Varde Å. Flodperlemuslingen er særligt afhængig af forekomsten af værtsfisken lakseyngel og en iltrig grusbund der strukturmæssigt er egnet til, at små flodperlemuslinger kan etablere sig i gruset.

I forbindelse med dykkerundersøgelsen udført af Technical University of Munich, vurderer eksperterne fra Tyskland at det nuværende habitats egnethed for unge flodperlemuslinger er så ringe på de undersøgte strækninger i Vagtborg Enge *"at de planlagte restaureringsforanstaltninger sandsynligvis ikke vil resultere i nogen skade på potentielt forekommende eksemplarer på disse strækninger"*. /R12/ Det er derfor ikke sandsynligt, at tillukningen af delstrækninger mellem ind og udløb af de gamle åslynger vil medføre en forringelse for arten og heller ikke sandsynligt at enkelte levende eksemplarer forekommer på disse strækninger.

Etableringen af grus/stenstryg i de gamle åslynger vil kunne forbedre habitatene for flodperlemuslingens værtsfisk laks og ørred. Strygene vil kunne etableres med en grus sammensætning der er specifik egnet til unge flodperlemuslinger, som er afhængige af, at kunne opholde sig nede i grussubstratet de første 3-4 år. Dette kræver en substratsammensætning med indslag af finere gruspartikler end de normalt anbefalende gydegrus størrelser /R12/. Etablering af et forbedret habitat åbner op for, at der på sigt kan forsøges med udsætning af voksne og unge flodperlemuslinger på strygene.

Laks og lampretter

De fire beskyttede fiskearter, laks, hav- og flodlampet og snæbel er afhængige af muligheden for gydning og forekomst af egnede yngelopvækstområder.

Etablering af store gyde- og opvækststryg på strækningen i Vagtborg Enge vil styrke produktionen af laks og lampretter i den nedre del af åen, hvor egnede gyde- og yngel opvækstområder ikke i nyere tid har været tilstede. Af lampretarterne vil særligt flod og havlampretten få nye egnede opvækst habitater. Beliggenhed af strygene forholdsvis langt nedstrøms i vandløbet kan potentielt øge overlevelsen af de udtrækkende laksesmolt, alene fordi afstanden til havet er kort.

Snæbel

Snæblen gyder sine æg på vandløbsbund og planter, hvorfor det forventes at de lysåbne og lavvandede stryg vil udgøre et egnet gydeområde. Ynglens opvækstområder i åen, inden udtræk til Vadehavet, er formentlig i strømfattige partier af åen. Denne habitattype forventes genoprettet i svingene på de genåbnede åslynger, samt i de ikke-opfyldte dele af de gamle åløb.

Grøn Kølleguldsmed

Arten er udelukkende tilknyttet store vandløb og den har været i fremgang langs Varde Å efter genopretningsprojektet i 2010. Forlængelsen af åen og etableringen af arealer med store brede stryg med iltrigt strømmende vand, vurderes at skabe et forøget areal med egnet habitat for arten der kan forstærke artens fremgang. Det skabte habitatareal vil være væsentligt større end det mistede habitatareal der følger af opfyldning af de gamle åløb.

Odder

Odderbestanden i Varde Å er udbredt i hele vandsystemet og har generelt været i fremgang. Arten vil få et større habitat til fødesøgning og produktion af unger. Det vurderes også at en øget fiskeproduktion, som følge af de planlagte stryg vil bidrage til artens fødegrundlag.



Figur 42 Grøfter der foreslås lukket i ådalen vist med orange.

Rigkær

Rigkærene er afhængig af en naturlig høj grundvandsstand og dette vil blive generelt forbedret ved projektets gennemførelse. Ved at hæve vandspejlet i Varde å, så vil dræningen af engene blive

reduceret, og vandmætningen af jordmatricen og muligheden for tørveopbygning vil blive forbedret. Undersøgelser /R17 viser desuden at en naturlig høj grundvandsstand reducerer påvirkningerne af eventuel næringsdeposition ved vandløbsoversvømmelser.

Rigkæret ved åslynge 7 og Vandløbet fra Dybvad vil blive påvirket i mindre grad fysisk, da det grænser direkte op til åslynge 7, som skal udvides. Der skal derfor sigtes til at udvidelsen primært foretages på indersiden af åslyngen og at anlægsarbejdet foretages herfra. Rigkæret kan blive påvirket positivt ved at grundvandsstanden hæves, stabiliseres og have mindre fluktuationer, særligt i forhold til udtørringer i sommerhalvåret, når vandstanden i vandløbet hæves. Der vil i detailprojekteringen blive opsat en grundvandslogger, så den aktuelle grundvandsfluktuation kan kortlægges.

Rigkæret ved Vagtborg ligger på ydersiden af engen ved Nøgelbæk, og vil primært blive påvirket hvis vandspejlet i Nøgelbæk hæves. Nøgelbæk ligger her temmelig nedskåret og har derfor en drænende effekt på åløbsnære dele. Da engen generelt ligger i samme kote fra åløb til ådals kanten, kan det forventes en forbedring af grundvandsstanden i de drænpåvirkede dele, og rigkærets areal vil potentielt kunne udvide sig.

Tidvis våd eng

Den tidvise våde eng ligger så tilbagetrukket i ådalen og mellem 1-1,5 m højere end vandløbet. Desuden er der ikke grøfter eller dræn som lukkes i nærheden, på den baggrund vurderes at der ikke vil ske væsentlige ændringer i det hydrologiske regime for det kortlagte naturområde. Ved genskabelse af den naturlige hydrologi i ådalen, kan det forventes at der vil opstå nye områder som vil være tidvis våde ved høj grundvandsstand eller oversvømmelse fra vandløbet. Hvorvidt engene samtidig kan leve op til de biologiske krav for Tidvis våd eng i Natura 2000 sammenhæng afhænger af næringstilstanden og det botaniske indhold i det konkrete område og tildels den fremtidige naturpleje.

6 Øvrige forhold

6.1 Myndighedstilladelser

På baggrund af en gennemgang af de plan- og miljømæssige bindinger i området, er der identificeret en række lovområder, som kræver at der meddeles tilladelse og dispensation for realisering af projektet:

- Landzonetilladelse efter Planloven
Idet projektområdet ligger i landzone, jf. Kommuneplan for Varde Kommune. Varde Kommune er myndighed.
- VVM-screening
Projektet er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 2 pkt. 10f. Der skal træffes afgørelse om hvorvidt gennemførelse af projektet kræver en nærmere miljøvurdering. Varde Kommune er myndighed.
- Dispensation fra beskyttet natur efter Naturbeskyttelseslovens §3
En tilstandsændring i de beskyttede arealers tilstand kræver en dispensation. Varde Kommune er myndighed.
Der skal her indgå en vurdering af eventuel påvirkning af beskyttede og fredede arter.

- Vandløbstilladelse efter Vandløbsloven
En ændring af vandløbet kræver en godkendelse efter Vandløbsloven. Varde Kommune er vandløbsmyndighed.
- Fortidsmindebeskyttelseslinje efter Naturbeskyttelseslovens §18
Åslyng 5 ligger indenfor fortidsmindebeskyttelseslinjen. Da anlægsarbejdet omfatter udvidelse af det eksisterende vandløbsprofil, kræver projektet en dispensation efter paragraffen.
- Åbeskyttelseslinje efter Naturbeskyttelseslovens §16
Etablering af friluftaktiviteter som anlæggelse af stier på pæle, kano rastepladser, informationstavler og simple læskure langs åen, vil kræve en dispensation af åbeskyttelseslinjen.
- Tilladelse til anlægsarbejde nær elkabler
Entreprenøren skal ligeledes indhente arbejdsinstruks om arbejdet. Energinet er myndighed på området.

Der er en række lovområder som finder anvendelse i området, hvor det er vurderet at der ikke er behov for at meddele tilladelse efter lovene til projektet, da projektet ikke indeholder elementer som lovområderne skal administrere:

- Skovbyggelinje (Naturbeskyttelseslovens §17)
Da projektet ikke omfatter elementer som loven regulerer.
- Sten- og jorddiger (Museumslovens §29a)
Idet der ikke foretages anlægsarbejder i eller nær de beskyttede diger.
- Fredskov (Lov om skove § 8)
Der fældes ikke træer indenfor fredskovsudpegningen

6.2 Lodsejere

Der er i alt 48 ejendomme med matrikler i projektområdet. En tabel over ejendomme og matrikler er vist i figur 49.

Ejendom	Ejerlav	Mtr. Nr.	Bemærkning
Ejendom 1	Engene, Thorstrup	7	
Ejendom 2	Skonager By, Næsbjerg	8e	Matrikel inden i Slyng 3
	Lunderup Hgd., Varde Jorder	1b	
	Engene, Thorstrup	1g	Matrikel til Slyng 3
	Engene, Thorstrup	12	
Ejendom 3	Skonager By, Næsbjerg	22	Matrikel til Slyng 4
Ejendom 4	Lunderup Hgd., Varde Jorder	14	Randareal
Ejendom 5	Gellerup, Varde Jorder	7000i	Randareal
Ejendom 6	Skonager By, Næsbjerg	19b, 2i	
	Sig By, Thorstrup	41a	
Ejendom 7		3ak, 3ao, 3ai, 3.al, 3ar, 3am, 3an, 3ap, 3aq	Matrikler inden i Slyng 2
	Engene, Thorstrup		
	Gellerup, Varde Jorder	2g	
Ejendom 8	Gellerup, Varde Jorder	4s	
	Gellerup, Varde Jorder	4x	
	Gellerup, Varde Jorder	3p	Randareal
Ejendom 10	Gellerup, Varde Jorder	4a	Randareal
	Gellerup, Varde Jorder	4u	Matrikel til Slyng 7
Ejendom 11	Skonager By, Næsbjerg	1q	Matrikel til Slyng 2
Ejendom 12	Skonager By, Næsbjerg	6r	
Ejendom 13	Skonager By, Næsbjerg	1a	Matrikel ned til Slyng 2
Ejendom 14	Skonager By, Næsbjerg	1p	
Ejendom 15	Skonager By, Næsbjerg	2r	Randareal
Ejendom 41	Skonager By, Næsbjerg	4l	
Ejendom 17	Gellerup, Varde Jorder	4v	Randareal
	Skonager By, Næsbjerg	12c	
Ejendom 18	Skonager By, Næsbjerg	11b	Matrikel i Slyng 5 og 6
Ejendom 19	Skonager By, Næsbjerg	9m	Matrikel til Slyng 7
Ejendom 20	Gellerup, Varde Jorder	3l	
Ejendom 21	Skonager By, Næsbjerg	1t	Matrikel til Slyng 4
	Skonager By, Næsbjerg	9g	
Ejendom 22	Skonager By, Næsbjerg	4i	
	Skonager By, Næsbjerg	9p	
	Skonager By, Næsbjerg	10i	Matrikel til Slyng 5
Ejendom 23	Skonager By, Næsbjerg	10h	Matrikel til Slyng 5
	Skonager By, Næsbjerg	10g	
Ejendom 24	Skonager By, Næsbjerg	1y	
Ejendom 25	Gellerup, Varde Jorder	3k	
Ejendom 26	Hodde By, Hodde	4bv	Matrikel inden i Slyng 0
Ejendom 27	Lunderup Hgd., Varde Jorder	1bl, 1bk	Matrikler inden i Slyng 5
Ejendom 28	Lunderup Hgd., Varde Jorder	1a	Matrikel modsat Slyng 5, 6 og 7.
Ejendom 29	Lunderup Hgd., Varde Jorder	1at	
Ejendom 30	Engene, Thorstrup	1a	Matrikel modsat Slyng 4
Ejendom 31	Engene, Thorstrup	1d	Randareal
	Tange By, Thorstrup	3f	Randareal
	Engene, Thorstrup	2g	Matrikel til Slyng 3
Ejendom 32	Tange By, Thorstrup	3k, 3m	Randarealer
	Engene, Thorstrup	2b	Matrikel til Slyng 3
Ejendom 33	Engene, Thorstrup	3o	Matrikel modsat Slyng 2
	Tange By, Thorstrup	2b	Randareal
Ejendom 34	Engene, Thorstrup	2d, 2e, 2h	Matrikler inden i Slyng 4
Ejendom 35	Skonager By, Næsbjerg	8d, 14b	Matrikler til Slyng 3 og 4
Ejendom 36	Sig By, Thorstrup	33, 7cv	
Ejendom 37	Skonager By, Næsbjerg	3b	Matrikel til Slyng 4
	Skonager By, Næsbjerg	5r	Matrikel modsat Slyng 1
	Sig By, Thorstrup	5f	Matrikel til Slyng 1
Ejendom 38	Tastrup By, Thorstrup	3n	
	Tastrup By, Thorstrup	3l	
	Gellerup, Varde Jorder	3k	
Ejendom 39	Gellerup, Varde Jorder	3k	
Ejendom 40	Engene, Thorstrup	3i	Matrikel modsat Slyng 2
Ejendom 41	Skonager By, Næsbjerg	3g, 1e	Randarealer
Ejendom 42	Tastrup By, Thorstrup	1l	
	Engene, Thorstrup	15, 11	
	Tange By, Thorstrup	3g, 1e, 2h	
	Tastrup By, Thorstrup	1m	Matrikel til Slyng 1
Ejendom 43	Skonager By, Næsbjerg	6e	Matrikler inden Slyng 1
	Tastrup By, Thorstrup	3g, 2g	Matrikler til Slyng 1
Ejendom 44	Skonager By, Næsbjerg	6n	Matrikel modsat Slyng 1
Ejendom 45	Skonager By, Næsbjerg	11a	
Ejendom 46	Skonager By, Næsbjerg	9o	
Ejendom 47	Lunderup Hgd., Varde Jorder	1be, 1 bh, 1.bg, 1 bi	Matrikler inden i Slyng 6
	Skonager By, Næsbjerg	12d, 9n	Matrikler til Slyng 6
	Lunderup Hgd., Varde Jorder	1bf	Matrikel inden i Slyng 7
Ejendom 48	Hodde By, Hodde	6a	Matrikel til Slyng 1

Figur 48 Ejendomme og matrikler i projektområdet

6.3 Lodsejernes holdning til projektet

På det afholdte lodsejermøde den 3. september 2025 blev udkast til forundersøgelsen præsenteret for de fremmødte lodsejere. Der var stadig overvejende opbakning til projektet, men også opklarende spørgsmål til den fremtidige proces og hvor meget man som lodsejer er bundet til et foreløbigt tilsagn om deltagelse i projektet. Varde Kommune orienterede om at ingen lodsejer er bundet til projektet før der er indgået en skriftlig aftale jf. et specifikt udarbejdet detailprojekt. Den forventede videre proces blev præsenteret, herunder at et ønske fra Varde Kommune om en skriftlig støtteerklæring til brug for den forestående EU LIFE ansøgning. Der blev efterfølgende modtaget 26 støtteerklæringer, som blev vedlagt den indgivne LIFE ansøgning ultimo september 2025. Støtteerklæringer og mundtlige tilkendegivelser fra lodsejerne repræsenterende mere end 80% af projektarealet. Der er ejendomme som ikke har meddelt deres holdning og enkelte har indvindinger mod projektet indtil yderligere afklaring af projektet.

Der er indkommet en række skriftlige bemærkninger til forundersøgelsen, som er samlet i bilag 11. Bemærkningerne vil indgå i forbindelse med en fremtidig detailprojektering og møder med den enkelte lodsejer. En detailprojektering vil først blive sat i gang, når der er klarhed om en fuld projektf finansiering.

På Varde Kommunes hjemmeside, kan findes denne forundersøgelse og status for LIFE ansøgningen og resultat af yderligere opnåede tilsagn til finansiering fra ansøgte fonde.

[Projekter - Varde Kommune](#)

6.4 Budget og finansiering

Budget

Baseret på opgaver og mængder, samt seneste priser og timelønninger er der opsat nedenstående budget i 2025 priser, ekskl. moms.

Projektering, udbud og finansiering ansøgning	Pris (kr.)
Detailprojektering inkl. opmålingsarbejder	719.940
Udbudmaterialer (anlæg, detailprojekter, opmåling m.m)	96.000
Tilsyn anlægsarbejder	100.800
Ansøgninger EU LIFE og Fonde	213.000
Projektledelse	213.000
Jordarbejder	
Arbejdsplads Vagtborg Enge og Hodde	40.000
Oprensning og afvanding af materialer fra alle åslynger	5.280.000
Bortgravning af diger og lokal jordflytning	3.050.000
Opfyldning gamle åløb i Vagtborg Enge med lokalt materiale	2.400.000
Oprensning af sand fra Karlsgårde sandfang	396.000
Opfyldning gammel åløb Hodde	369.600
Læsning og kørsel af sand til Hodde fra Karlsgårde sandfang	540.000
Levering og anlæg af brinksikring ved aflukkede åløb/indløb til åslynger	189.600
Opfyldning af interne grøfter	1.410.000
Fjernelse af træer, tilsåning m.m.	50.000
Etableringer af stryg	
Levering og anlæg af grus-/stenstryg	3.225.000
Skjulesten til strygene	219.300
Friluftsliv faciliteter	
Friluftsliv detailplanlægning	149.100
Omlægning af Kyst til Kyst Stien	500.000
Etablering af et lærings- og formidlingsområde	200.000
Øvrige tiltag (læskure og kanorasteplads)	300.000
Erstatninger for ændret arealanvendelse	
Erstatninger (afsatte midler)	7.500.000
Øvrige udgifter	
Jordfordeler lønomk.	3.040.000
Opmåling og ommatrikulering	71.000
Køreplader m2	820.000
Uforudsete udgifter	500.000
Sum udgifter	31.592.340

Finansiering

Varde kommune har i 2024/2025 arbejdet på en mulighed for at finansiere projektet "Vildere Varde Ådal" gennem en EU LIFE projektansøgning. Ansøgningen som dækker et stort fælles kommunalt projekt til forbedringer af vandløbshabitater for særligt EU beskyttede arter i flere store Sydvest- og Vestjyske vandløb beliggende i Natura 2000 områder (figur 50). Projektet har fået navnet "LIFE4Rivers". Projektkonsortiet består af kommunerne Tønder, Aabenraa, Haderslev, Esbjerg, Varde og Ringkøbing Skjern, samt Nationalpark Vadehavet, Dansk Center for Vildlaks, Danmarks Sportsfiskerforbund, Århus Universitet, samt det danske EU LIFE kontor. Tønder Kommune har den overordnede projektleder rolle. Udover at forbedre de fysiske habitater for fiskene, laks, flod-

og havlampret, stalling og snæbel m.m. indeholder ansøgningen et delprojekt til opdræt og udsætning af snæbler. Projektconsortiet har henvendt sig til flere danske fonde, som har vist stor interesse for at indgå med en betydelig medfinansiering. Der er god sandsynlighed for at netop Varde projektet tiltaler fondene, da projektet leverer på flere fronter. Det samlede LIFE budget forventes at være på ca. 123 millioner og der arbejdes på en ansøgning, som skal indsendes ultimo september 2025. Såfremt projektet opnår en bevilling, vil projektet løbe fra 2026 til 2032. LIFE projektets præsentationsfolder er vedlagt som bilag 10.



Figur 49 Der er lavet en fælles præsentationsfolder for projektet LIFE4Rivers.

Hvis der er overvejende lodsejer tilslutning til, at Varde Kommune arbejder videre med det skitserede genslyngningsprojekt i denne forundersøgelse og den mulige EU LIFE finansiering, så skal der indhentes lodsejererklæringer, hvor den enkelte lodsejer på nuværende tidspunkt erklærer sin støtte til at Varde Kommune går videre med projektet.

Erklæringen er ikke en forpligtelse for lodsejer til for indgå i projektet, men en interesse erklæring, som EU forlanger og lægger vægt på i behandlingen af LIFE ansøgningen.

Det er Varde Kommunes vurdering at projektet ikke opfylder kriterierne for et nationalt klimavlavbundsprojekt, da andelen af tørvejord i projektområdet er for begrænset til et omkostningseffektivt projekt. Det samme vurderes at være tilfældet for en ansøgning om et nationalt kvælstof vådområdeprojekt, da der forventes udtaget de nødvendige arealomlægninger højere oppe i oplandet til Varde Å hvor den beregnede omkostningseffektivitet generelt vil være højere.

Varde Kommune's udvalg for Plan og Teknik har på mødet den 20. august 2025, godkendt forvaltningens anbefaling om, at arbejde for en LIFE ansøgning og såfremt EU LIFE imødekommer ansøgningen, så medtages den kommunale medfinansiering på forventeligt 6 mio. til budgetforhandlingerne i 2026. Link til referat fra udvalgsmødet punkt nr. 21.

<https://dagsordener.vardekommune.dk/vis?Referat-Udvalget-for-Plan-og-Teknik-d.20-08-2025-kl.12.30&id=932df420-4d67-4c3a-831a-58aad781085f>

Hvis der ikke findes finansiering via det fælles LIFE projekt, så vil en primær finansiering skulle findes ved henvendelse til danske fonde og en kommunal egenfinansiering.

6.5 Tidsplan

Den nuværende tidsplan for Vildere Varde Ådal projektet.

3. September 2025	Lodsejermøde - Præsentation af forundersøgelsen
19. September 2025	Frist for aflevering af lodsejererklæring (interesse tilkendegivelse)
23. September 2025	Ansøgning LIFE4Rivers
1. November 2025	Frist for indkomne bemærkninger fra lodsejer til forundersøgelsen.
22. December 2025	Udsendelse af endelig forundersøgelse - Vildere Varde Ådal.
Foråret 2026	Tilbage melding fra EU LIFE ansøgning.
2026 – 2032	Projektperiode

6.6 Varde Kommunes vurdering af projektet

Der er tale om et projekt, som kan levere på flere dagsordener i Varde Kommune. Projektets hovedformål er forbedring af ådalens biodiversitet, gennem gendannelsen af de gamle åslynger og med særligt fokus på de beskyttede arter. Men projektet leverer bredt på flere andre parametre:

- Tilbageholdelse/forsinkelse af bagvand fra Varde Å. Fremtiden bringer et stigende havniveau og en forsinkelse af bagvandet kan blive afgørende for at undgå oversvømmelser i Varde By.
- Bidrage til at målopfylde af Natura 2000 handleplanen og potentiale for udvidelse af habitatnaturtyper.
- Øget reduktion af kvælstof og tilbageholdelse af fosfor næringsstoffer til havmiljøet.
- En vis tilbageholdelse af CO₂ udledning fra bevarelse af tørv i ådalen.
- Forbedring af bestanden af Varde Å laksen, som danner grundlag for et lokalt lystfiskeri og fisketurisme i Varde Å.
- Bevaring, tilføjelser til og forandring af Kyst til Kyst stien, til glæde for lokale og besøgende indlands turister.
- Formidlings- og læringsområde ved en af Varde Å's genskabte åslynger og grusstrøg, hvor lokalkendskabet til Varde Å kan udbygges for nye generationer.
- Et genskabelsesprojekt der taler ind i Varde egnens selvbevidsthed om en historisk tilknytning til åen og dens resurser.
- Et vigtigt skridt på vejen for en genoprejsning af den eneste danske bestand af Flodperlemusling og den vestjyske bestand af Snæbel.

7 Referenceliste

- R1 Særtryk af Kendelse fra 26. januar 1928, Landvæsenskommission vedrørende Reguleringen af Varde Å.
- R2 Afstrømningsforhold i danske vandløb Faglig rapport fra DMU, nr. 340 2000 Niels Bering Ovesen, Hans Legard Iversen, Søren E. Larsen, Dirk-Ingmar Müller-Wohlfeil, Lars M. Svendsen. Afdeling for Vandløbsøkologi Anne Steensen Blicher, Per Møller Jensen, Hedeselskabet Miljø og Energi as
- R3 Vandløbsopmåling udført af LandSyd, juli 2024. Varde Kommune.
- R4 Vandområdeplan 2021-2027, Miljøgis
<https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=vandrammedirektiv3-2022>
- R5 Miljødata.dk – søgning seneste faunaindeks.
<https://miljoedata.miljoportal.dk/?et=Datamart%20Bundfauna%20DVFI%20Vandl%C3%B8b&mt=Vandl%C3%B8b&polygonId=3f70261c-8099-44a9-aea2-58c7bacacd63&endDate=19%2F07%2F2024&showLatestExaminationsResultsOnly=true>
- R6 Annette Sode "Stream Data Analyses". Undersøgelse af makroinvertebratfaunaen i okkerbelastede vandløb i Sydvest- og Vestjylland. Rapport til Miljøministeriet, Miljøcenter Ribe og Miljøcenter Ringkøbing Februar/marts 2008.
- R7 Oversigt over Habitatområdernes udpegningsgrundlag februar 2022
<https://mst.dk/media/3n5jjenu/upg-hab-feb-2022.pdf>
- R8 Reference til Ove Kann, Ribe Amt.
- R9 Andersen, L.W. & Wiberg-Larsen, P. (2017). Undersøgelse af forekomsten af flodperlemusling (Margaritifera margaritifera) i Varde å ved brug af eDNA. Videnskabelig rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 224.
- R10 Jes J. Rasmussen m.fl. (2023) Kortlægning af flodperlemusling i Varde Å-systemet ved brug af eDNA – en eftersøgning af nålen i høstakken. NIVA Danmark. RAPPORT L.NR. 7818-2023.
- R11 Natura 2000 – Handleplan 2022-2027 Nørholm Hede, Nørholm Skov og Varde Å øst for Varde (2024). Varde Kommune og Miljøministeriet.
https://mst.dk/media/v2vghlkh/n88_natura-2000-handleplan.pdf
- R12 The last pearl mussel stream in Denmark: Mussel monitoring and habitat evaluation in the Varde river. November 2024. Dr. Andreas Dobler, Dr. Rebecca Hoess, MSc. Michaela Tille, Prof. Dr. Juergen Geist. Technical University of Munich TUM School of Life Sciences Aquatic Systems Biology Unit, Muehlenweg 22 85354 Freising
- R13 DTU Aqua, Fiskeplejen.
https://www.fiskepleje.dk/fiskebiologi/laks/laksekvote/laksekvote_varde_aa
- R14 Naturdatabasen, Danmarks Miljøportal.
- R15 Michael Deacon. Screeningsdata snæbel 2012_2014 og 2019_2023.
- R16 Danmarks Miljøportal Artsdata.dk, søgning Grøn Kølleguldsmed.
https://artsdata.miljoportal.dk/?ws=1063_922&polygonId=d96aae6f-2ff6-4b97-a1c9-d535c9a482e2, samt fund i Naturdatabasen.
- R17 Baattrup-Pedersen, A., Jensen, K., Thodsen, H., Andersen, H., Andersen, P., Larsen, S., Riis, T., Andersen, D., Audet, J., Kronvang, Brian. (2013). Effects of stream flooding on the distribution and diversity of groundwater-dependent vegetation in riparian areas. Freshwater Biology. 58. 817-827. 10.1111/fwb.12088