

Oppdragsgiver  
**Norsk gjenvinning**

Rapporttype  
**Konsekvensutredning**

**2018.03.23**

# **UTVIDELSE AV DEPONI HAUKA**

## **KONSEKVENsutREDNING NATURMANGFOLD**



## UTVIDELSE AV DEPONI HAUKA KONSEKVENSTREDNING NATURMANGFOLD

Oppdragsnr.: 1350018969  
Oppdragsnavn: Utvidelse deponi Hauka  
Dokument nr.: 001  
Filnavn: M-rap-001-Hauka.docx

Revisjon	<b>00</b>			
Dato	2018-02.15			
Utarbeidet av	Geir Frode Langelo			
Kontrollert av	EIJA			
Godkjent av	EIJA			
Beskrivelse	Konsekvensutredning			

### Revisjonsoversikt

Revisjon	Dato	Revisjonen gjelder

## INNHold

<b>1.</b>	<b>METODE .....</b>	<b>5</b>
1.1	Datainnsamling .....	5
1.1.1	Eksisterende informasjon .....	5
1.1.2	Feltundersøkelser .....	5
1.2	Retningslinjer.....	5
1.3	Vurdering av verdi.....	5
1.4	Vurdering av omfang .....	7
1.5	Vurdering av konsekvens .....	7
1.5.1	Sammenstilling .....	8
1.5.2	Avbøtende tiltak.....	8
<b>2.</b>	<b>NATURVERDIER OG VERDISETTING .....</b>	<b>8</b>
2.1	Naturgrunnlaget .....	8
2.1.1	Klima og vegetasjonssoner.....	8
2.1.2	Berggrunn og løsmasser.....	8
2.2	Overordnede karakteristiske trekk.....	10
2.3	Viktige naturtyper.....	10
2.4	Lokalitetsbeskrivelser.....	11
2.5	Vilt og fisk .....	14
2.6	Vannmiljø.....	14
2.7	Fremmede arter .....	15
2.8	Sammenstilling av naturverdier.....	15
<b>3.</b>	<b>VURDERING AV OMFANG OG KONSEKVENSER.....</b>	<b>15</b>
3.1	Alternativ 0.....	15
3.2	Utbyggingsalternativet .....	16
3.3	Sammenstilling og rangering .....	18
3.4	Vurderinger i forhold til utredningskrav i naturmangfoldloven.....	19
3.5	Avbøtende tiltak .....	20
<b>4.</b>	<b>KILDER .....</b>	<b>20</b>
4.1	Skriftlige kilder.....	20

## **UTVIDELSE AV DEPONI HAUKA KONSEKVENSTREDNING NATURMANGFOLD**

### **FORORD**

I forbindelse med planer om utvidelse av deponi ved Hauka, er det gjennomført en konsekvensutredning for tema naturmangfold. Utredningen har tatt utgangspunkt i forslag til planprogram fastsatt 16.10.2017.

## 1. METODE

### 1.1 Datainnsamling

#### 1.1.1 Eksisterende informasjon

Kravet til konsekvensutredninger er lovfestet i paragraf 14 i plan- og bygningsloven med bestemmelser for hvordan de skal utføres (Miljøverndepartementet 2008). Paragraf 14-1 lyder slik: *«Reglene i dette kapittel gjelder for tiltak etter annen lovgivning som kan få vesentlige virkninger for miljø og samfunn og for nærmere bestemte verneplaner etter naturvernloven. Formålet med bestemmelsene er å sikre at hensynet til miljø og samfunn blir tatt i betraktning under forberedelsen av tiltaket eller planen, og når det tas stilling til om, og eventuelt på hvilke vilkår, tiltaket eller planen kan gjennomføres.»*

Det er utarbeidet rapporter, både konsekvensutredninger og andre vurderinger av naturmiljøet i og i nærheten av det planlagte tiltaksområdet. Eksisterende informasjon er hentet fra ulike kilder som Naturbase, Fiskeridirektoratet, Artsdatabanken m.fl.

#### 1.1.2 Feltundersøkelser

Terrestriske og marine feltundersøkelser er utført av Geir Langelo, Rambøll og Steinar Vatne, Økolog Vatne, under greie forhold og stort sett oppholdsvær.

### 1.2 Retningslinjer

Formålet med en konsekvensutredning er «å klargjøre virkninger av tiltak som kan ha vesentlige konsekvenser for miljø, naturressurser eller samfunn. Konsekvensutredninger skal sikre at disse virkningene blir tatt i betraktning under planleggingen av tiltaket og når det tas stilling til om, og eventuelt på hvilke vilkår, tiltaket kan gjennomføres» (PBL §33-1). Her er kravet til konsekvensanalyser lovfestet med bestemmelser for hvordan de skal utføres (Miljøverndepartementet 1999).

Formålet med denne utredningen er å beskrive konsekvensene av inngrepene som er planlagt. Framgangsmåten baserer seg på metodikken som er beskrevet i V712 fra Statens vegvesen (2014).

### 1.3 Vurdering av verdi

På bakgrunn av innsamlede data gjøres en vurdering av verdien av en lokalitet eller et område. Verdien fastsettes på grunnlag av kriterier som er gjengitt i Tabell 2.1. Når det gjelder identifisering og verdisetting av naturtypelokaliteter, benyttes DN håndbok 13 for kartlegging av biologisk mangfold (Direktoratet for naturforvaltning 2007) som metode. For verdisetting av viltområder er kriteriene og vektningen fra DN-håndbok 11 benyttet (Direktoratet for naturforvaltning 1996 – oppdatert i 2000).

Tabell 1. Kriterier for vurdering av naturmangfoldets verdi.

	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
<b>Landskaps-økologiske sammenhenger</b>	Områder uten landskaps-økologisk betydning.	Områder med lokal eller regional landskapsøkologisk funksjon. Arealer med noe sammenbindings-funksjon mellom verdisatte delområder (f.eks. naturtyper). Grøntstruktur som er viktig på lokalt/regionalt nivå	Områder med nasjonal, landskapsøkologisk funksjon. Arealer med sentral sammenbindingsfunksjon mellom verdisatte delområder (f.eks. naturtyper). Grøntstruktur som er viktig på regionalt/nasjonalt nivå.
<b>Vannmiljø/ Miljøtilstand</b>	Vannforekomster i tilstandsklasser svært dårlig eller dårlig. Sterkt modifiserte forekomster.	Vannforekomster i tilstandsklassene moderat eller god/lite påvirket av inngrep.	Vannforekomster nær naturtilstand eller i tilstandsklasse svært god.
<b>Verneområder, NML. kap. V</b>		Landskapsvevområder (nml. § 36) <u>uten</u> store naturfaglige verdier	Verneområder (nml §§ 35, 37, 38 og 39)
<b>Naturtyper på land og i ferskvann</b>	Areal som ikke kvalifiserer som viktig naturtype.	Lokaliteter i verdikategori C, herunder utvalgte naturtyper i verdikategori C	Lokaliteter i verdikategori B og A, herunder utvalgte naturtyper i verdikategori B og A.
<b>Naturtyper i saltvann</b>	Areal som ikke kvalifiserer som viktig naturtype.	Lokaliteter i verdikategori C.	Lokaliteter i verdikategori B og A.
<b>Viltområder</b>	Ikke vurderte områder (verdi C) Viltområder og vilttrekk med viltvekt 1	Viltområder og vilttrekk med viltvekt 2-3 Viktige viltområder (verdi B)	Viltområder og vilttrekk med viltvekt 4-5 Svært viktige viltområder (verdi A)
<b>Funksjonsområder for fisk og andre ferskvannarter</b>	Ordinære bestander av innlandsfisk, ferskvannsforekomster uten kjente registreringer av rødlistearter	Verdifulle fiskebestander, f.eks. laks, sjørret, sjørøye, harr m.fl. Forekomst av ål Vassdrag med gytebestandsmål/årlig fangst av anadrome fiskearter < 500 kg. Mindre viktige områder for elvemusling eller rødlistearter i kategoriene sterkt truet EN og kritisk truet CR Viktig område for arter i kategoriene sårbar VU, nær truet NT.	Viktig funksjonsområde for verdifulle bestander av ferskvannsfisk, f.eks. laks, sjørret, sjørøye, ål, harr m.fl. Nasjonale laksevassdrag Vassdrag med gytebestandsmål/årlig fangst av anadrome fiskearter > 500 kg. Viktig område for elvemusling eller rødlistearter i kategoriene sterkt truet EN og kritisk truet CR
<b>Geologiske forekomster</b>	Områder med geologiske forekomster som er vanlige for distriktets geologiske mangfold og karakter	Geologiske forekomster og områder (geotoper) som i stor grad bidrar til distriktets eller regionens geologiske mangfold og karakter Prioriteringsgruppe 2 og 3 for kvartærgeologi	Geologiske forekomster og områder (geotoper) som i stor grad bidrar til landsdelens eller landets geologiske mangfold og karakter Prioriteringsgruppe 1 for kvartærgeologi
<b>Artsforekomster</b>		Forekomster av nær truede arter (NT) og arter med manglende datagrunnlag (DD) etter gjeldende versjon av Norsk rødliste Fredete arter som ikke er rødlistet	Forekomster av truede arter, etter gjeldende versjon av Norsk rødliste: dvs. kategoriene sårbar VU, sterkt truet EN og kritisk truet CR

Omfang angis på en femdelst skala:

Stort negativt - middels negativt - lite/intet - middels positivt - stort positivt.

For verdisetting av ev ferskvannslokaliteter (i praksis fisk og elvemusling) er DN-håndbok 15 (Direktoratet for naturforvaltning 2001) benyttet. Forekomst av rødlistearter er ofte et vesentlig kriterium for å verdsette en lokalitet. Norsk rødliste for 2010 er benyttet i arbeidet. IUCNs kriterier for rødlisting av arter (IUCN 2004) blir benyttet i det norske rødlistearbeidet, i likhet med i de aller fleste andre europeiske land. Disse rødlistekategoriens rangering og forkortelser er (med engelsk navn i parentes):

RE – Regionalt utryddet (Regionally Extinct)

CR – Kritisk truet (Critically Endangered)

- EN – Sterkt truet (Endangered)
- VU – Sårbar (Vulnerable)
- NT – Nær truet (Near Threatened)
- DD – Datamangel (Data Deficient)

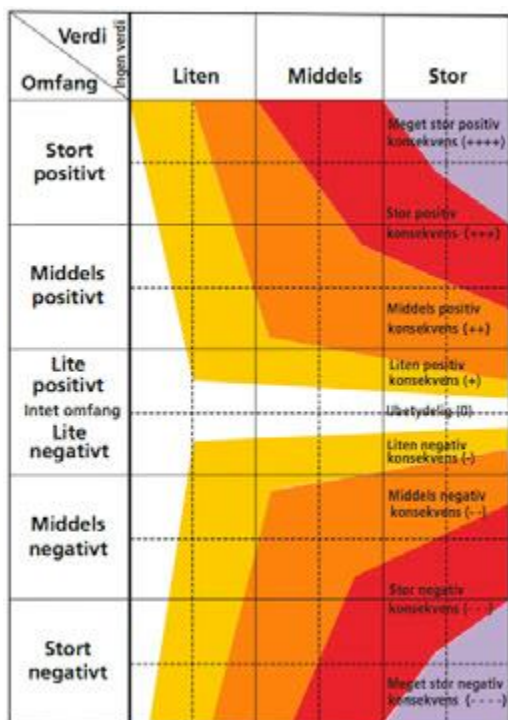
For øvrig vises det til Kålås m.fl. (2010) for nærmere forklaring av inndeling, metoder og artsutvalg for den norske rødlista. Der er det også kortfattet gjort rede for hvilke miljøer artene lever i samt de viktige trusselsfaktorer. Verdivurderingene for hvert miljø/område angis på en glidende skala fra liten til stor verdi.

**1.4 Vurdering av omfang**

Omfanget er en vurdering av hvilke konkrete endringer tiltaket antas å medføre for de ulike lokalitetene eller områdene. Omfanget vurderes for de samme lokalitetene eller områdene som er verdivurdert. Omfanget vurderes i forhold til alternativ 0.

**1.5 Vurdering av konsekvens**

Med konsekvenser menes de fordeler og ulemper et definert tiltak vil medføre i forhold til alternativ 0. Konsekvensen for et miljø/område framkommer ved å sammenholde miljøet/områdets verdi og omfanget. Vifta som er vist i Figur 3 er en matrise som angir konsekvensen ut fra gitt verdi og omfang. Konsekvensen angis på en nidelt skala fra ”meget stor positiv konsekvens” (++++) til ”meget stor negativ konsekvens” (----). Midt på figuren er en strek som angir intet omfang og ubetydelig/ingen konsekvens. Over streken vises de positive konsekvenser, og under streken de negative konsekvenser.



Figur 1. Konsekvensvifta. Kilde: V712 (Statens vegvesen 2006, rev 2014).

### 1.5.1 Sammenstilling

For hvert aktuelle alternativ angis en samlet konsekvens, i dette tilfellet bare 0-alternativet og et utbyggingsalternativ. Alternativene er gitt en innbyrdes rangering etter konsekvensgrad. Rangeringen skal avspeile en prioritering mellom alternativene ut fra et faglig ståsted. Det beste alternativet rangeres høyest (rang 1).

### 1.5.2 Avbøtende tiltak

Avbøtende tiltak er justeringer/endringer av anlegget som ofte medfører en ekstra kostnad på utbyggingssiden, men hvor endringene har klare fordeler for naturverdiene. Mulige avbøtende tiltak er beskrevet.

## 2. NATURVERDIER OG VERDISSETTING

### 2.1 Naturgrunnlaget

#### 2.1.1 Klima og vegetasjonssoner

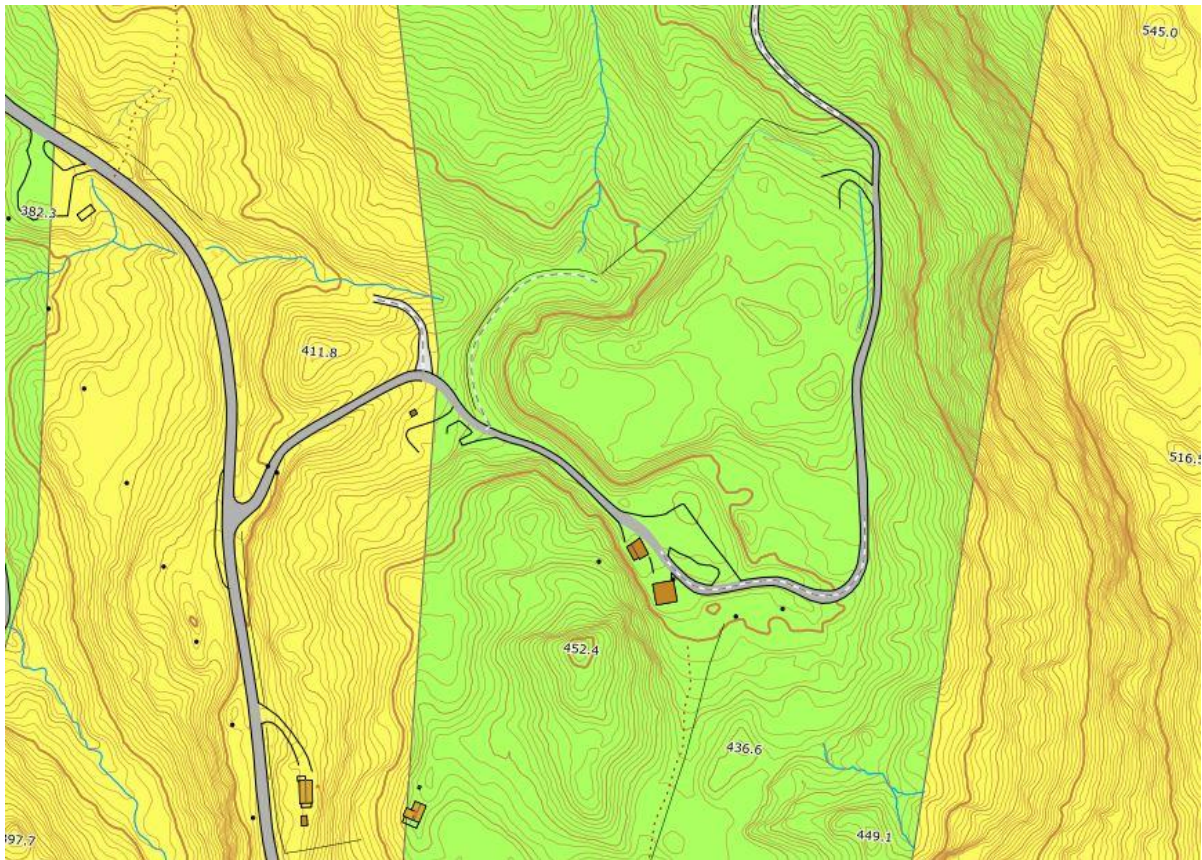
Klimaet ved hank ligger i mellomboreal sone. Dette er typisk barskogsone som kjennetegnes av barskog, gråorskog og store myrområder. Finnes i store områder på Øst- og Sørlandet og i Trøndelag, men ellers i smale belter helt opp til Finnmark.

#### 2.1.2 Berggrunn og løsmasser

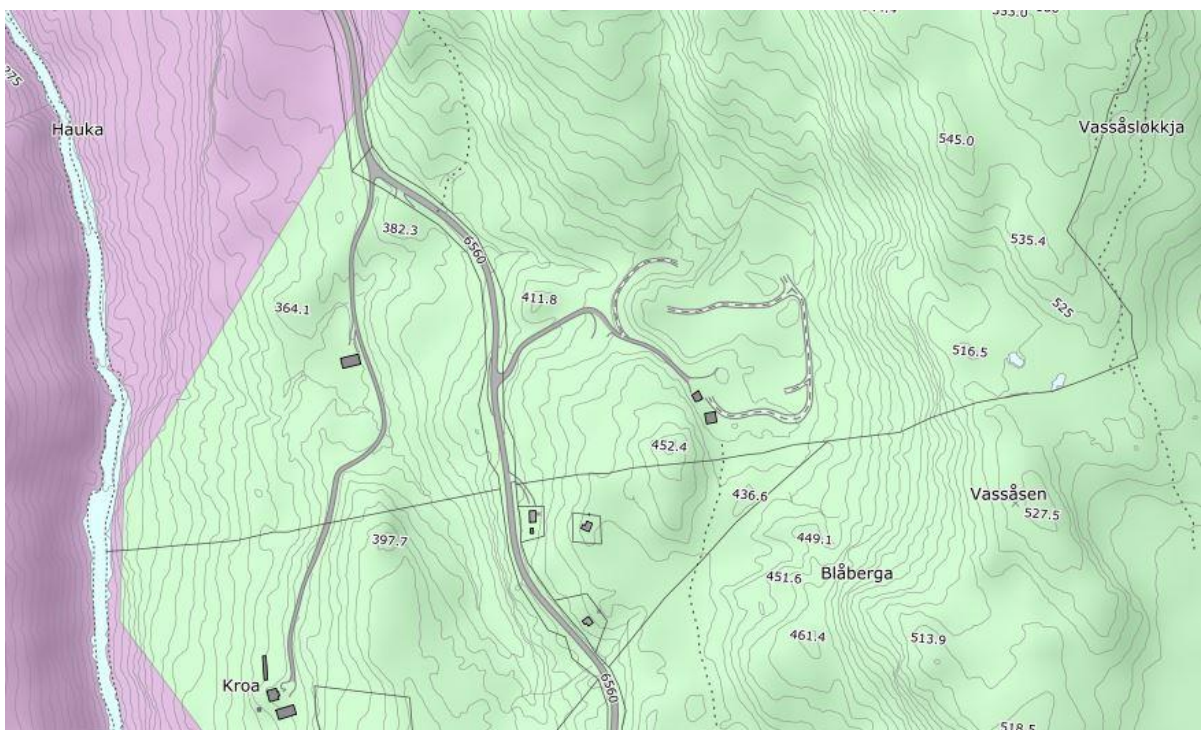
Berggrunnen i tiltaksområdet består i stor grad av glimmerskifer og amfibolitt. Dette er middelsrike bergarter som generelt kan gi grunnlag for noe krevende arter, noe som ble bekreftet ved besøk i felt.

Løsmassekartet viser morenemateriale, usammenhengende eller tynt dekke over berggrunnen.





Figur 2. NGUs berggrunnskart viser at det er glimmerskifer/amfibolitt (grønn farge) innenfor planområdet.



Figur 3. Kartet viser at det er morenematerialer (grønn farge i planområdet. Kartkilde: NGU.no.



## 2.2 Overordnede karakteristiske trekk

Tiltaksområdet ligger i Haukdalen sør for Støren. Området består generelt av et kupert landskap med granskoger og myrflater i mosaikk. Vest for tiltaksområdet ligger en dyp bekkekløft med bratte lier.

Bekkekløften har høyt fuktnivå og kjennetegnes av et godt utviklet lungeneversamfunn og eldre kystgranskog med kvaliteter som boreal regnskog.

Opp ved tiltaksområdet er lungeneversamfunnet for det meste fraværende, noe som tyder på et generelt tørrere miljø. Skogen er i stor grad preget av hogst i tilplanting, men det finnes likevel flekker som ikke har vært flatehogt og med naturlig forynging (Vatne 2017). Det finnes der trær som kan være inntil 150 år gamle, samt stedvis noe gadd og læger.

Den relativt rike berggrunnen gir seg utslag i intermediære og rike myrflater i nærheten.

Den rødlistede knappenåslaven rustdoggnål virker å være relativt vanlig i områdene med noe eldre skog.

## 2.3 Viktige naturtyper

Vatne (2017) registrerte 4 naturtypelokaliteter i området.



Figur 4. Bildet viser de 4 naturtypelokalitetene som ble registrert av Økolog Vatne i 2017. De røde prikkene er registreringer av den rødlistede knappenåslaven rustdoggnål (NT).

Lokalitetsnr	Lokalitet	Naturtype	Verdi
1	Hongsrødkroa nord	Rik sumpskog	C
2	Blåberga nordvest	Gammelgranskog	C
3	Blåberga nord 1	Gammelgranskog	C
4	Blåberga nord 2	Gammelgranskog	C

I tillegg ble rødlisteartene rustdoggnål (NT) og gubbeskjegg (NT) registrert. I de registrerte naturtypelokalitetene inngår de rødlistede naturtypene grankildeskog (VU) og høgstaudegranskog (NT).

## 2.4 Lokalitetsbeskrivelser

### Lokalitet 1 Hongsrødkroa nord

**Verdi:** Lokalt viktig-G

**Naturtype:** Rik sumpskog, kildeskog og strandskog

**Utforming:** Rik gransumpskog

**Mosaikk:** Totalt 3 naturtype(r) registrert: Rik sump- og kildeskog F06 - Rikere gransumpskog F0605 (40%), Rik barskog F17 - Høgstaudegranskog F1703 (30%), Gammelgranskog F18 – Gammel høyereliggende granskog F1703 (30%).

**Feltsjekk:** 10.06.2017 (siste)

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne 12.2.2018 basert på egen befarings 10.6.2017, i forbindelse med regulering av deponiet. Rødlistestatus for arter og naturtyper følger hhv. Henriksen & Hilmo 2015 og Lindgaard & Henriksen 2011, og verdsetting følger oppdaterte faktaark fra 2014.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger noen hundre meter nord for Hongsrødkroa, på nedsida av fv. 631. Den er avgrensa mot fattigere skog i øst uten særlige verdier, og ellers mot yngre gran- og løvskog på andre kanter

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Mosaikk av rik sumpskog med utforming rik gransumpskog (40%), rik barskog med utforming høystaudegranskog (30%), gammelgranskog (30%), utforming svak lågurtskog (evt. litt rikere). De rødlistede naturtypene grankildeskog (VU) og høystaudegranskog (NT) inngår i lokaliteten. Gran dominerer i alle naturtypene, men stedvis med større innblanding av gråor og bjørk.

**Artsmangfold:** Karplantefloraen er rik, med arter som suphaukskjegg, turt, mjørdurt, tyrihjel, bekkeblom, humleblom, firblad etc. Lavfloraen ikke særlig artsrik, det var litt gubbeskjegg (NT), og et par funn av rustdoggnål (NT).

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Skogen er klart prega av harde gjennomhogster, også i forrige århundre, og død ved er nesten fraværende, med unntak av enkelte gadd og rimelig ferske læger. Skogen er høyproduktiv og trærne når raskt store dimensjoner. Trolig nokså høy, stabil luftfuktighet, også på fastmark.

**Fremmede arter:** Ingen

**Del av helhetlig landskap:** Skoglandskapet er prega av ganske hard utnytting i nyere og eldre tid, men rester av naturskog finnes som spredte småflekker i landskapet. Forøvrig et område som hittil er dårlig naturtypekartlagt.

**Verdivurdering:** Vurdert som rik sumpskog oppnår lokaliteten middels vekt på størrelse og rødlista naturtyper, lav vekt på artsmangfold og rødlistearter, høy vekt på påvirkning (ikke grøfta), lav vekt på småskala variasjon (viktige elementer). Gammelskogsverdiene er også ganske lave. Med noe forbehold om viktig artsmangfold som ikke er oppdaga her, gis lokaliteten verdien C-lokalt viktig.

**Skjøtsel og hensyn:** Lokaliteten er ikke avhengig av skjøtsel for bevaring av eksisterende naturverdier og videre utvikling. Fysiske inngrep som hogst, drenering, mm. vil virke negativt på naturverdiene.

### Lokalitet 2 Blåberga nordvest

**Verdi:** Lokalt viktig-C

**Naturtype:** Gammel granskog

**Utforming:** Gammel høyereligende granskog

**Mosaikk:** Totalt 1 naturtype(r) registrert: Gammel granskog F18 - Gammel høyereligende granskog F1802 (100%).

**Feltsjekk:** 10.06.2017 (siste)

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne 12.2.2018 basert på egen befaring 10.6.2017, i forbindelse med regulering av deponiet. Rødlistestatus for arter og naturtyper følger hhv. Henriksen & Hilmo 2015 og Lindgaard & Henriksen 2011, og verdsetting følger oppdaterte faktaark fra 2014.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger noen hundre meter nordøst for Hongrødskroa, øst for fv. 631. Den er skjønsmessig avgrensa mot annen granskog uten særlige naturverdier, med nøyaktighet på ca 20 m.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Gammel granskog med utforming gammel høyereligende granskog. Hovedsakelig blåbærskog og litt svak lågurtskog.

**Artsmangfold:** Lokaliteten har nokså bra forekomster av rustdoggnål (NT, på minst 7 trær) og gubbeskjegg (NT), men ellers var lavfloraen nokså triviell. Feltsjiktet er artsfattig. Noterte vedboende sopp var tjærekjuka, fiolkjuka og rødbrandkjuka (hyppig). Det er trolig ganske dårlig potensial for rødlistearter i denne artsgruppen.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Skogen er tydelig prega av gjentatte gjennomhogster. Det finnes likevel enkelte gamle overstandere, gadd av tydelig gamle, seinvokste graner, og (noen få) sterkt nedbrutte læger. Av middels nedbrutte og ferske læger (vindfall) er det mer av (2-5 pr daa). Også enkelte grove graner på 50-60 cm diam. Trolig bare svak eller manglende kontinuitet i dødved. En del plastsøppel i skogen.

**Fremmede arter:** Ingen

**Del av helhetlig landskap:** Skoglandskapet er prega av ganske hard utnytting i nyere og eldre tid, men rester av naturskog finnes som små flekker i landskapet.

**Verdivurdering:** Lokaliteten oppnår lav vekt på størrelse, artsmangfold og rikhet, og lav-middels på tilstand. Samlet sett får den verdien C-lokalt viktig.

**Skjøtsel og hensyn:** Lokaliteten er ikke avhengig av skjøtsel for bevaring av eksisterende naturverdier og videre utvikling. Fysiske inngrep som hogst, veibygging mm. vil virke negativt på naturverdiene.

### Lokalitet 3 Blåberga nord 1

**Verdi:** Lokalt viktig-C

**Naturtype:** Gammel granskog

**Utforming:** Gammel høyereliggende granskog

**Mosaikk:** Totalt 1 naturtype(r) registrert: Gammel granskog F18 - Gammel høyereliggende granskog F1802 (100%).

**Feltsjekk:** 10.06.2017 (siste)

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne 12.2.2018 basert på egen befarings 10.6.2017, i forbindelse med regulering av deponiet. Rødlistestatus for arter og naturtyper følger hhv. Henriksen & Hilmo 2015 og Lindgaard & Henriksen 2011, og verdsetting følger oppdaterte faktaark fra 2014.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger på vestsikanten av Blåberga, på østsida av en søppelplass. Den er skjønsmessig avgrensa mot annen granskog uten særlege naturverdier, med nøyaktighet på ca 20 m.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Lokaliteten er kartlagt som gammel granskog med utforming gammel høyereliggende granskog, med bakgrunn i en liten ansamling av signalarter i et ellers artsfattig skoglandskap. Hovedsakelig blåbærskog og litt svak lågurtskog.

**Artsmangfold:** Noterte arter var rustdoggnål (NT), gubbeskjegg (NT), granstokkjuke og antatt praktbarksopp (fjorårs-fruktleme), ellers ingen andre nevneverdige arter.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Skogen er tydelig prega av gjentatte gjennomhogster, og består hovedsakelig av halvgammel granskog i aldersfase (svak naturskog). Det finnes noen få overstandere og enkelte middels nedbrutte læger (manglende kontinuitet i dødved).

**Fremmede arter:** Ingen

**Del av helhetlig landskap:** Skoglandskapet er prega av ganske hard utnytting i nyere og eldre tid, men rester av naturskog finnes som små flekker i landskapet.

**Verdivurdering:** Lokaliteten oppnår lav vekt på parameterne størrelse, arts mangfold og rikhet, og lav-middels vekt på tilstand. Samlet sett oppnår den verdi C-lokalt viktig.

**Skjøtsel og hensyn:** Lokaliteten er ikke avhengig av skjøtsel for bevaring av eksisterende naturverdier og videre utvikling. Hogst og andre fysiske inngrep vil virke negativt på naturverdiene.

#### Lokalitet 4 Blåberga nord 2

**Verdi:** Lokalt viktig-C

**Naturtype:** Gammel granskog

**Utforming:** Gammel høyereliggende granskog

**Mosaikk:** Totalt 2 naturtype(r) registrert: Gammel granskog F18 - Gammel høyereliggende granskog F1802 (95%), Rik sump- og kildeskog F06 - Rikere gransumpskog F0605 (5%).

**Feltsjekk:** 10.06.2017 (siste)

#### Beskrivelse

**Innledning:** Beskrivelsen er utarbeida av Steinar Vatne 12.2.2018 basert på egen befarings 10.6.2017, i forbindelse med regulering av deponiet. Rødlistestatus for arter og naturtyper følger hhv. Henriksen & Hilmo 2015 og Lindgaard & Henriksen 2011, og verdsetting følger oppdaterte faktaark fra 2014.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger på vestsikanten av Blåberga, langs en bekk på nordsida av en søppelplass (Hauka gjenvinningsanlegg). Den er skjønsmessig avgrensa mot annen gran- og furuskog uten særlege naturverdier, med nøyaktighet på ca 20 m.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Lokaliteten er kartlagt som gammel granskog i ei lita bekkekløft, med utforming gammel høyereliggende granskog, hovedsakelig blåbærskog og litt svak lågurtskog (95%), men langs bekken er det ei smal stripe med preg av rik kildeskog (5%).

**Artsmangfold:** Noterte arter var rustdoggnål (NT), gubbeskjegg (NT, stedvis rikelig), skrubbenever, grynvreng. Langs bekken er det rik kilde/-sumpskogvegetasjon med bl.a. mjødukt, blåknapp, harerug, tyrihjel, firblad osv. Gran dominerer, og en del bjørk og litt selje finnes spredt.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Skogen er tydelig prega av gjentatte gjennomhogster, og består hovedsakelig av halvgammal granskog i optimal- og aldersfase (svak naturskog). Det finnes noen få overstandere og enkelte middels nedbrutte læger (manglende kontinuitet i dødved).

**Fremmede arter:** Ingen

**Del av helhetlig landskap:** Skoglandskapet er prega av ganske hard utnytting i nyere og eldre tid, men rester av naturskog finnes som små flekker i landskapet.

**Verdivurdering:** Lokaliteten oppnår lav vekt på parameterne størrelse, arts mangfold, og lavmiddels vekt på rikhet og tilstand. Samlet sett oppnår den verdi C-lokalt viktig.

**Skjøtsel og hensyn:** Lokaliteten er ikke avhengig av skjøtsel for bevaring av eksisterende naturverdier og videre utvikling. Hogst og andre fysiske inngrep vil virke negativt på naturverdiene.

## 2.5 Vilt og fisk

Fylkesmannen i Trøndelag er forespurt om forekomster av sensitive arter i og i nærheten av tiltaksområdet. De sier de ikke foreligger registreringer av sensitive arter i eller like inntil tiltaksområdet.

Hjortevilt og mindre pattedyr som har tilhold i området vil ikke bli negativt påvirket annet enn at høy aktivitet og økt støynivå under anleggsarbeidene fører til at de vil trekke seg noe unna det aktuelle området denne perioden. Det er heller ikke registrert noen spesielle funksjonsområder for reptiler eller amfibier i dette området.

Det er ikke registrert fisk i Kroabekken, og vi anser det som sikkert at det ikke lever fisk der. Den er bratt, og oppgang av fisk fra Hauka er umulig. Sig fra deponiet påvirker trolig bunndyr i Kroabekken negativt.

## 2.6 Vannmiljø

Kroabekken tar imot sigevann fra deponiet. Tilstanden er klassifisert med økologisk tilstand «Dårlig». Det foreligger imidlertid krav om renseanlegg for sigevann fra deponiet, og dette forventes å påvirke Kroabekken positivt. Om renseanlegget vil føre til at økologisk status etterhvert kan heves til «god økologisk status» vet vi ikke enda. Selve utvidelsen av deponiet er planlagt med bunntetting og med renseanlegg vil trolig en økning av forurensningen fra utvidet deponi være relativt liten.

Hauka er mye større enn Kroabekken og tynner ut forurensningen som kommer med Kroabekken. Økologisk status for Hauka er «God», noe som tilsier at påvirkningen fra Kroabekken er akseptabel. Et renseanlegg vil føre til en lavere forurensningsbelastning for Hauka.



ID	Navn	Økologisk status	Verdi
122-160-R	Kroabekken	Dårlig	Liten verdi
122-330-R	Hauka, nedre del	God	Middels/stor verdi

## 2.7 Fremmede arter

Det er ikke registrert fremmede arter i området.

## 2.8 Sammenstilling av naturverdier

Figur 5. Tabellen viser de avgrensede lokalitetene ved planområdet, samt deres verdi etter håndbok V712.

ID	Lokalitetsnavn	Verdibegrunnelse	Verdi	Verdilinjal
Lok 1	Hongsrødkroa nord	Naturtypelokalitet	Middels	
Lok 2	Blåberga nordvest	Naturtypelokalitet	Middels	
Lok 3	Blåberga nord 1	Naturtypelokalitet	Middels	
Lok 4	Blåberga nord 2	Naturtypelokalitet	Middels	
Lok 5	ID: 122-160-R Kroabekken	Vannforekomst	Middels	
Lok 6	ID: 122-330-R Hauka, nedre del	Vannforekomst	Middels/stor	

## 3. VURDERING AV OMFANG OG KONSEKVENSER

### 3.1 Alternativ 0

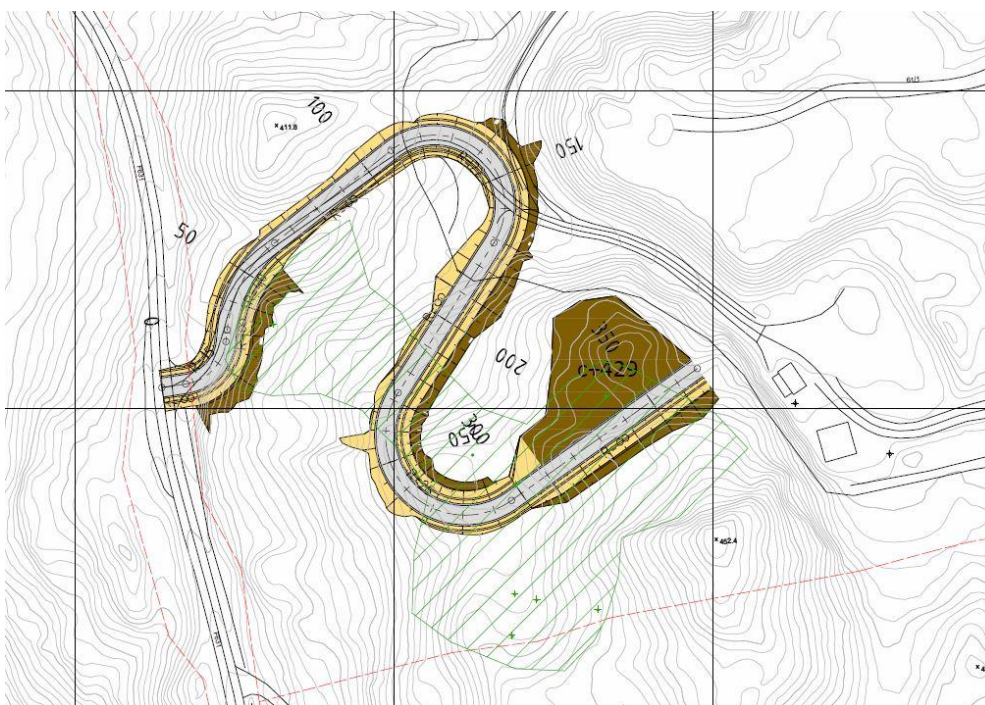
0-alternativet beskriver dagens situasjon i området og er et sammenligningsalternativ. Dagens situasjon refererer til nåværende forhold. Alternativet brukes som referanse ved



vurdering og sammenstilling av omfang og konsekvenser av tiltaket. 0-alternativet settes uansett pr definisjon til intet omfang. Med intet omfang vil også konsekvensen av 0-alternativet for naturmangfoldet bli ubetydelig.

Det foreligger krav om renseanlegg for sigevann fra deponiet. Renseanlegget vil etableres selv om utvidelsen ikke blir realisert. En forbedring av forurensningssituasjonen i Kroabekken som følge av dette tilhører derfor 0-alternativet.

### 3.2 Utbyggingsalternativet



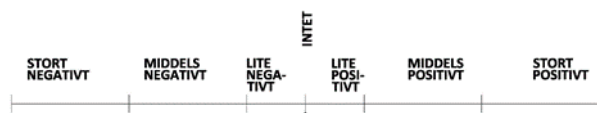
Figur 6. Bildet viser planlagt ny veg til deponiet. Naturtypelokalitet nr 2, Blåberga vest er vist i grøn skravering.

#### Lokalitet 1, Hongsrødkroa nord, naturtypelokalitet

Verdi: Middels

Denne lokaliteten vil ikke bli påvirket av inngrepet.

Omfanget settes til intet omfang for lokaliteten.



Konsekvensen for lokaliteten blir ubetydelig.

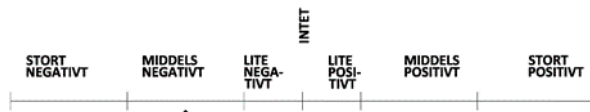
#### Lokalitet 2, Blåberga nordvest, naturtypelokalitet

Verdi: Middels



Veien vil bygge ned og fragmentere resten av lokaliteten. Endret lokalklima som følge av åpnet tresjikt og drenering av de øvre jordlagene vil endre de økologiske forholdene, og en må forvente at lokaliteten blir ødelagt. Uansett er inngrepet så stort at den vil miste sin verdi som viktig naturtype.

Omfanget settes til Middels negativt for lokaliteten.



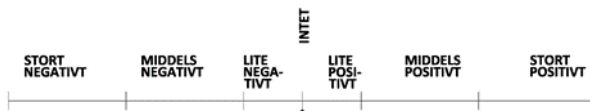
Når verdien er middels gir dette **middels negativ** konsekvens for lokaliteten.

### Lokalitet 3, Blåberga nord 1, naturtypelokalitet

Verdi: Middels

Denne lokaliteten vil ikke bli påvirket av inngrepet.

Omfanget settes til intet omfang for lokaliteten.



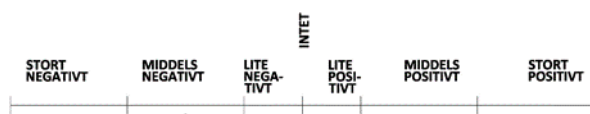
Konsekvensen for lokaliteten blir ubetydelig.

### Lokalitet 3, Blåberga nord 2, naturtypelokalitet

Verdi: Middels

En mulig utvidelse mot nordvest vil bygge ned denne lokaliteten. Den er i utgangspunktet liten, og selv om rester skulle bli stående igjen, vil den miste sin verdi som viktig naturtype.

Omfanget settes til middels negativt for lokaliteten.



Når verdien er middels gir dette **middels negativ** konsekvens for lokaliteten.

### Lokalitet 5, Kroabekken, vannforekomst

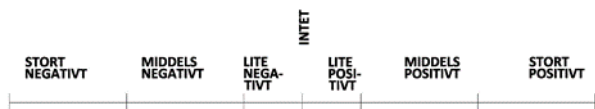
Verdi: Middels

En utvidelse av deponiet er planlagt med god bunntetting for å hindre diffust sig av vann til grunn. Annet sivevann samles opp og vil bli rensset i planlagt renseanlegg. En kjenner ikke

hvilke stoffer som vil bli holdt tilbake og hvilke som vil føres ut til bekken, men en må anta at det vil føre til en relativt mye lavere forurensningsbelastning.

Det er planlagt en mulig utvidelse av deponiet vestover. Disse planene fører til at bekken må løftes i dette området. Vannforskriftens §4 sier at overflateforekomster skal beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenopprettes med sikte på at vannforekomstene skal ha minst god økologisk og god kjemiske tilstand. Et renseanlegg vil bli etablert, men det er for tidlig å si om dette er nok til å løfte økologisk og kjemisk status til god for Kroabekken. Å løfte bekken vil måtte ses på som negativt i forhold til naturtilstanden, men det er vanskelig å si om dette vil være en forringelse, som er definert som å endre økologisk eller kjemisk tilstand fra en klasse til dårligere klasse, f.eks god til moderat tilstandsklasse. Vi går ut fra at bekken vil få forbedret tilstandsklasse og løftes til tilstandsklasse god etter etablering av renseanlegg. En morfologisk endring av bekken ved å løfte den vil da i utgangspunktet ikke være tillatt om endringen fører til at den igjen havner i tilstandsklassen moderat. Vi mener at om bekken legges i rør den strekningen som vil berøres, for så å legge den på overflaten når deponeringen avsluttes, så vil bekken beholde sin økologiske funksjon, og strekningen den midlertidig legges i rør er også relativt kort. Vi tror derfor ikke at tilstandsklassen vil endres som følge av tiltaket.

Omfanget settes til lite negativt for Kroabekken.



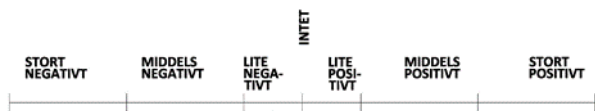
Konsekvensen for Kroabekken vurderes til liten negativ konsekvens.

### Lokalitet 6, Hauka, nedre, vannforekomst

Verdi: Middels/stor

Selv om forurensningsbelastningen i Kroabekken skulle øke noe så vil trolig fortyningseffekten likevel være tilstrekkelig til at økologisk tilstand ikke vil påvirkes. Dette må ses i lys av at det også etableres et renseanlegg som totalt sett gjør forurensningsbelastningen mindre.

Omfanget settes til lite negativt for Hauka.



Konsekvensen for Hauka vurderes til liten negativ konsekvens.

### 3.3 Sammenstilling og rangering

Tabellen under gir en samlet presentasjon av konsekvensvurderinger for 0-alternativet og utbyggingsalternativet i driftsfasen. Konsekvensen er framkommet ved å sammenholde områdets verdi og omfanget (påvirkningen) av tiltaket for hvert alternativ. Konsekvensvifta er brukt som støtte for vurderingene.

Tabell 2. Sammenstilling av konsekvensvurdering.

Lokalitet	Verdi	Omfang	Konsekvens 0-alternativet	Konsekvens utbyggingsalternativet
Lok 1	Middels	Intet	0	0
Lok 2	Middels	Middels negativ	0	--
Lok 3	Middels	Intet	0	0
Lok 4	Middels	Middels negativ	0	--
Lok 5	Middels	Lite negativt	0	-
Lok 6	Middels/Stor	Lite negativt	0	-
Samla konsekvens			0	--
Rangering			1	2
Beslutningsrelevant usikkerhet			Liten	Middels

### 3.4 Vurderinger i forhold til utredningskrav i naturmangfoldloven

#### §8 Kunnskapsgrunnlaget

*“Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet.”*

Området er besøkt av biologer flere ganger, sist av Steinar Vatne i juni 2017. En mener å ha plukket opp naturtypene i området rimelig godt. Det knyttes noe usikkerhet til marklevende sopp og også en del plantearter som først utvikles på sensommeren, f.eks. orkideer. Vi mener imidlertid at det ikke er sannsynlig å finne krevende rødlistearter i feltsjiktet. Vi anser derfor kunnskapsgrunnlaget som godt nok, selv om det kunne vært bedre for bl.a. sopp.

#### §9 Føre-var-prinsippet

*“Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak.”*

Vi mener kunnskapsgrunnlaget er godt nok, og at det ikke er behov for å bruke føre-var-prinsippet i dette prosjektet.

#### §10 Økosystemtilnærming og samlet belastning

*“En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for.”*

Det har vært drevet intensiv hogst over lang tid i dette området. Områder som ikke er påvirket av flatehogst, og som har eldre overstandere begynner å bli sjeldne. Mange arter er

avhengig av at skogen har god kontinuitet i alder av både levende trær og dødvedelementet. Det er derfor viktig å ta vare på slike lokaliteter.

### 3.5 Avbøtende tiltak

En bør prøve å finne en vegtrase som unngår å bygge ned noen av de registrerte lokalitetene.

Under anleggsperioden må en unngå å bygge ned mer av lokaliteten enn det som er nødvendig.

Dødved (læger) bør flyttes inn i de delene av lokaliteten som ikke påvirkes.

## 4. KILDER

### 4.1 Skriftlige kilder

Artsdatabanken 2010. Tjenesten Artskart. <http://artskart.artsdatabanken.no/>.

Direktoratet for naturforvaltning 2000. Viltkartlegging. DN-håndbok 11. Revidert 2007.

Direktoratet for naturforvaltning 2001, rev. 2007. Kartlegging av marint biologisk mangfold. DN-håndbok 19.

Gederaas, L., Moen, T.L., Skjelseth, S. & Larsen, L.-K. (red.) 2012. *Fremmede arter i Norge – med norsk svarteliste 2012*. Artsdatabanken, Trondheim.

Henriksen S. og Hilmo O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge. ISBN: 978-82-92838-40-2.

Lindgaard, A. & Henriksen, S. (red.). 2011. Norsk rødliste for naturtyper 2011. Artsdatabanken, Trondheim.

Miljøverndepartementet 2010. Lovdata fra Norsk Lovtidend: Forskrift om konsekvensutredninger: <http://www.lovdata.no/cqi-wift/ldles?doc=/sf/sf/sf-20050401-0276.html>

Statens vegvesen 2006, Håndbok V712, revidert 2014.

Vatne, S. 2017. Naturverdier ved Hauka gjenvinningsanlegg. Økolog Vatne Notat 8-2017.

