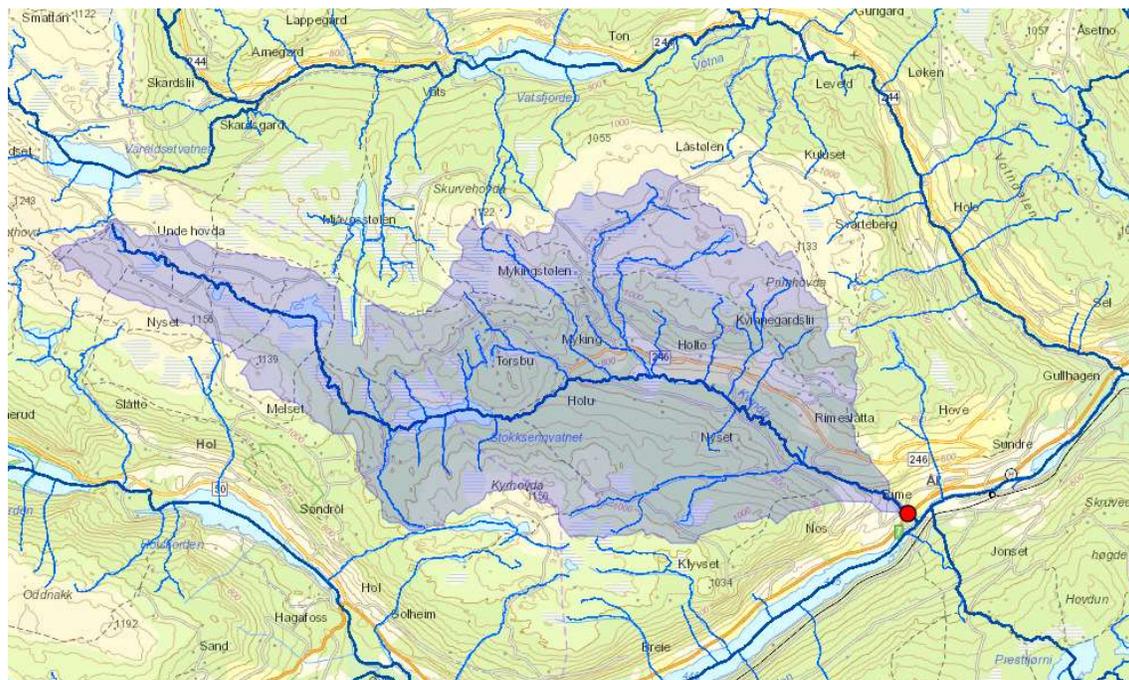


VEDLEGG 1 – NEDRE DEL AV KVINDA

1.1. Oversiktskart med nedbørfelt

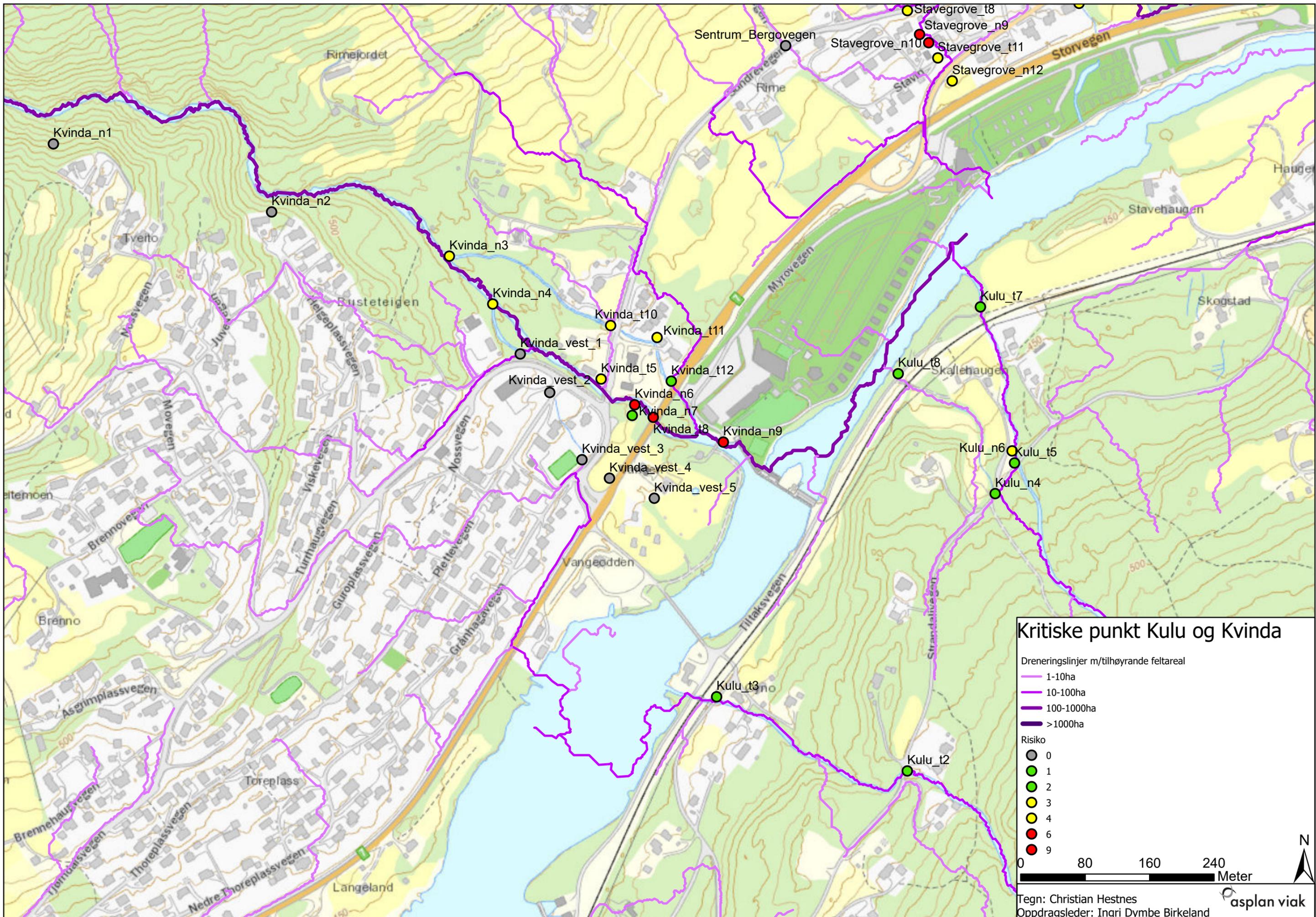


Figur 1: Nedbørfelt for Kvinda. Henta frå Nevina. Areal = 58 km²

1.2. Tabell med kartleggingsresultat av kritiske punkt i nedre del av Kvinda

| Nedre del av Kvinda | | | | | |
|---------------------|--------------------|---|--|--------|---|
| Pkt.nr. | Type | Dimensjon, tilstand / skildring | Konsekvens ved tilstopping/erosjon | Risiko | Tiltak |
| n-1 | Erosjon i skråning | Ras på grunn av helling, truleg ikkje forårsaka av elva | Ikkje vurdert sidan det ikkje er elverelatert | | |
| n-2 | Bratt skråning | Stor helling mellom bustadhus og elv. | Ikkje vurdert sidan det ikkje er elverelatert | | |
| n-3 | Start flomløp | Ei sidegrein av Kvinda vert ført til eit flaumløp i austleg retning | Naturleg bekkeløp med god kapasitet i bekkeløpet og i sideterenget. Uviss kapasitet i flomløpet, men fare for store mengder vatn mot pkt 10-12 ved ukontrollert slepp i flomløpet. | 4 | Er flomløpet naudsynt? Evt gjere ein vurdering om det har god nok kapasitet og er sikkert nok mtp på erosjon. |
| n-4 | Deling av elveløp | Ei lita sidegrein i vestleg retning. Flomslette på sidene, ustabil | Erosjon i sideskråning | 4 | Restriksjonar på området. |

| Nedre del av Kvinda | | | | | |
|---------------------|--|---|--|--------|---|
| Pkt.nr. | Type | Dimensjon, tilstand / skildring | Konsekvens ved tilstopping/erosjon | Risiko | Tiltak |
| | | skråning i vest mot hus | | | |
| t-5 | Bru | Erfaring med høg vasstand, på husvegg like aust for elva. Massar i elva. | Ved tilstopping vil vatnet renne over vegen og følge elveløpet nedstrøms | 4 | Reinsk. Jamleg vedlikehald. Dialog med grunneigarar om å halde vassvegen open |
| n-6 | Erosjon i sideskråning | Synleg og kraftig erosjon i yttersving av elva like før brua under Rv7. | Utgraving av privat eigedom, utgraving rundt brukar | 9 | Erosjonssikre |
| n-7 | Flombekk inn mot Kvinda | Tørr, uvisst kva kjelda er | | 1 | Kartlegge kvar vatnet kjem frå |
| t-8 | Bru | Bru under Rv7. Uviss lysopning. Noko synleg erosjon ved austre brukar | Kollaps av bru/veg ved massiv erosjon. Vatn i veg ved tilstopping, men vil også renner over vegen og ned att i elveløpet | 6 | Utbetre/erosjonssikre sidene |
| n-9 | Samløp, gangbru, yttersving (litt oppstrøms) | Like nedanfor Rv7 har det kome vatn inn i minigolfanlegget i Klatreparken. Her går elva i svak yttersving. | Utgraving i yttersving av elveløp og vatn inn i golfanlegget. Vatn inn i klatreparken ved tilstopping av gangbru | 6 | Vurdere terrengheving mot golfanlegget like nedanfor Rv7. Halde vassveg open. |
| t-10 | Stikkrenne | Uviss dimensjon. Har registrert problem med mykje vatn her. Mistanke om at det er gjort noko (terskel?) i flomløpet i n3. | Vatnet vil renne mot punkt t-5 og vidare i elveløpet | 4 | Kapasitetskontroll. Sikre bekkeløpet (viss bekkeløpet trengst). Utgreie om flaumløpet i sin heilheit har kapasitet ved store nedbørhendigar |
| t-11 | Stikkrenne | Uviss dimensjon. Sjå t-10. | Vatnet vil truleg renne inn mot hus nr 4. | 4 | Kapasitetskontroll |
| t-12 | Bru | Uviss dimensjon | Ved tilstopping vil vatnet renne mot punkt t-8 | 2 | Utgreie om flaumløpet i sin heilheit har kapasitet ved store nedbørhendigar |



Kritiske punkt Kulu og Kvinda

Dreneringslinjer m/tilhørende feltareal

- 1-10ha
- 10-100ha
- 100-1000ha
- >1000ha

Risiko

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 6
- 9

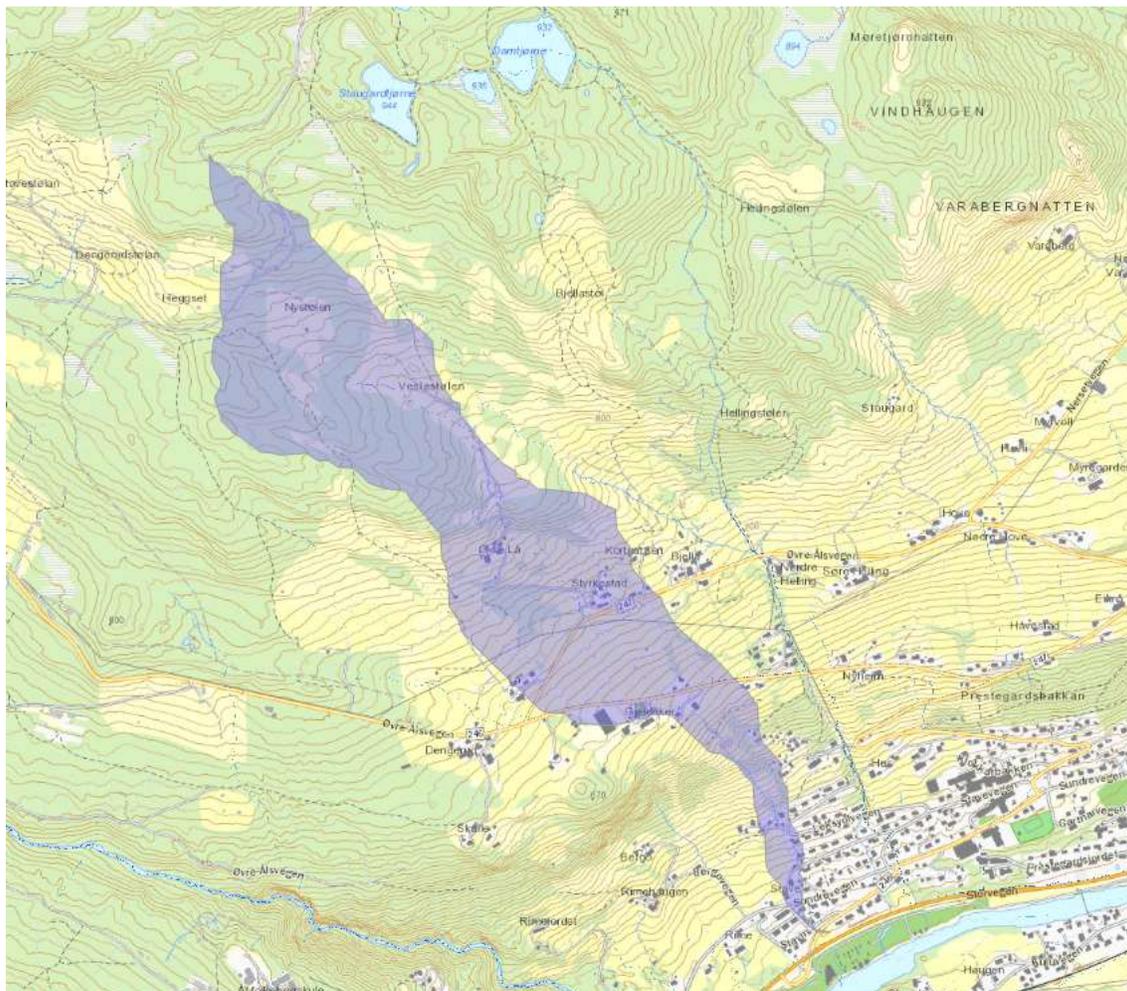
0 80 160 240 Meter

Tegn: Christian Hestnes
Oppdragsleder: Ingri Dymbe Birkeland

asplan viak

VEDLEGG 2 – STAVEGROVE (ÅL SENTRUM)

1.1. Oversiktskart med nedbørfelt

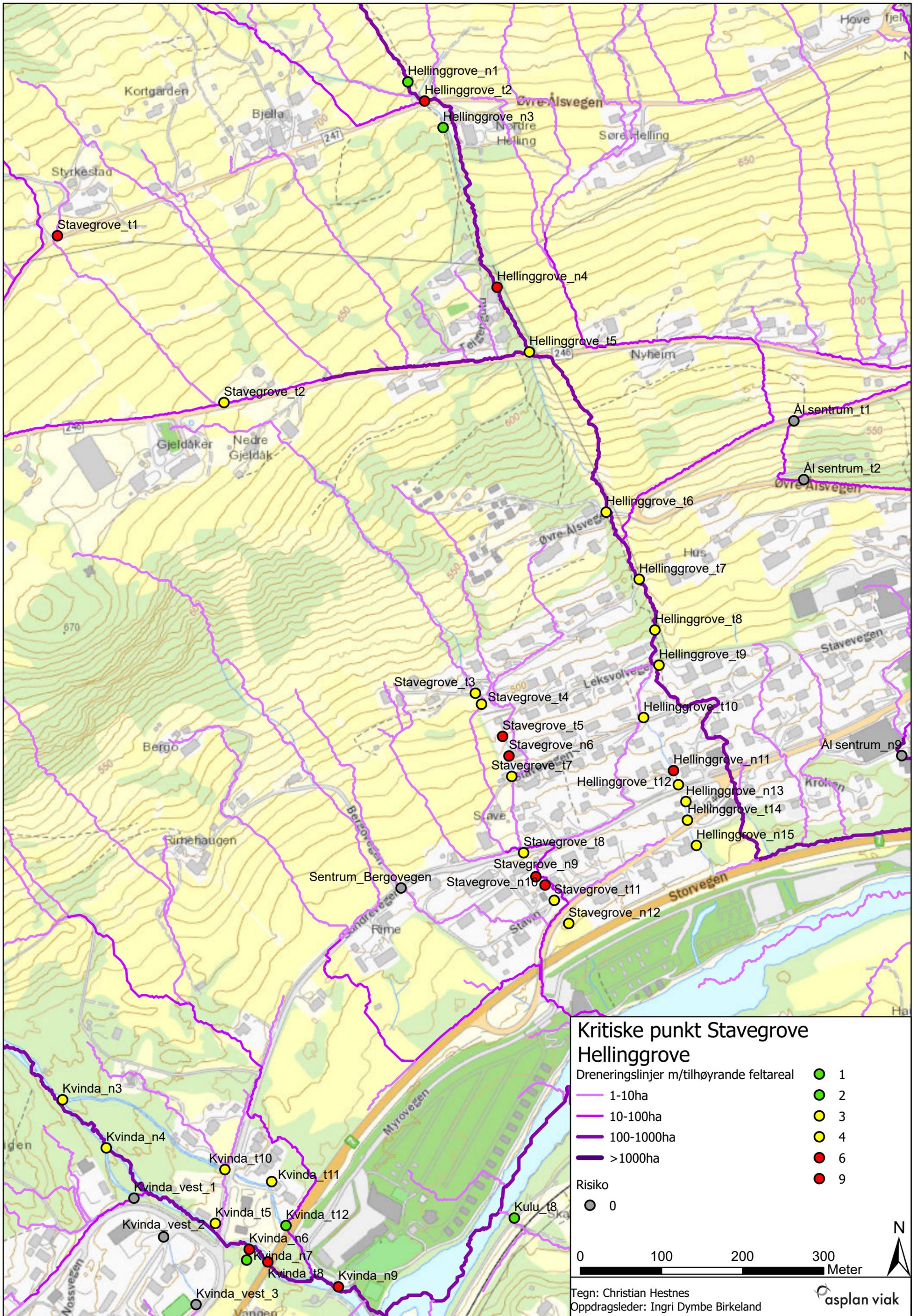


Figur 1: Nedbørfelt for Stavegrove. Generert frå terrenngmodell og dreneringslinjer i ArcGis. Areal = 0,8 km²

1.2. Registrerte kritiske punkt

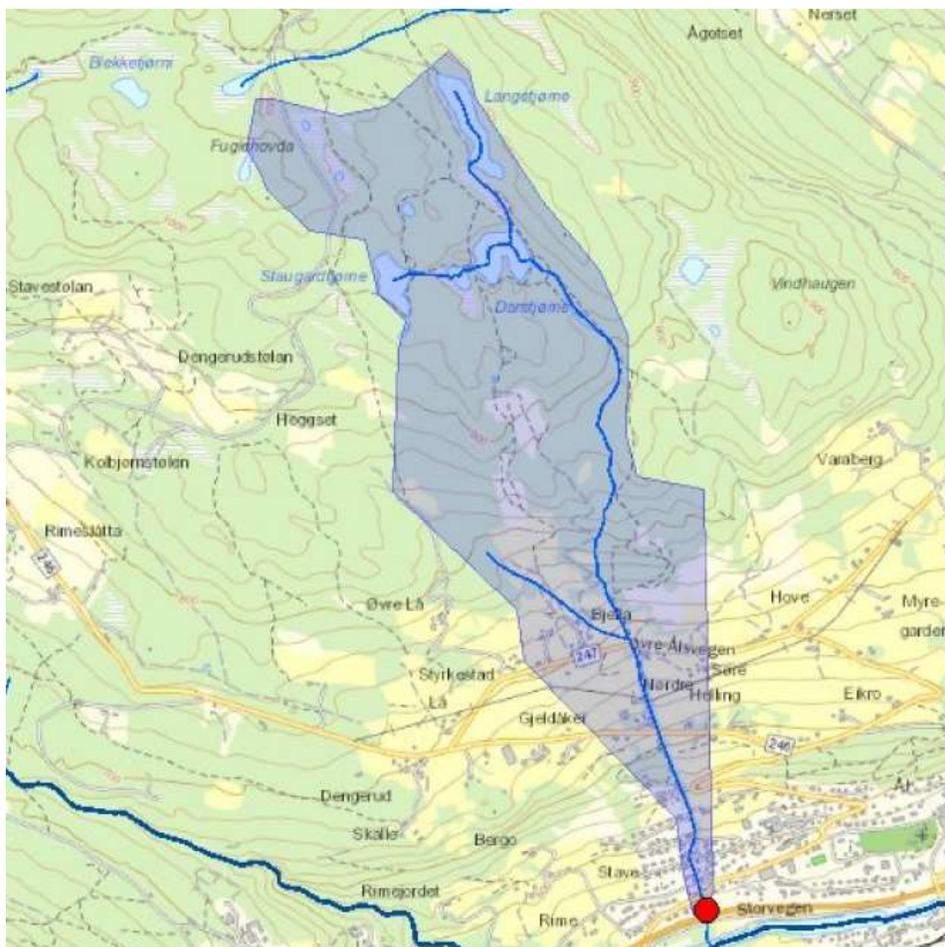
| Stavegrove | | | | | |
|------------|------------|---|--|--------|---|
| Pkt.nr. | Type | Dimensjon, tilstand / skilddring | Konsekvens ved tilstopping/erosjon | Risiko | Tiltak |
| t-1 | Stikkrenne | Ø800, stein like i innløpet. Oppstrøms i lausmassar forbi hus | Noko uvisst om vatnet vil renne over eller i vegen. Dominerande strøymingsretning følger vegen nedover | 6 | Reinsk, vurdere å steinsette noko av bekkeløpet oppstrøms, Sikre at flaumveg følger bekkeløpet, jamleg vedlikehald, dialog med grunneigar om å halde vassveg open |

| Stavegrove | | | | | |
|------------|--|---|---|--------|---|
| Pkt.nr. | Type | Dimensjon, tilstand / skildring | Konsekvens ved tilstopping/erosjon | Risiko | Tiltak |
| t-2 | Stikkrenne | Ø400, massar i sandfanget, uviss tilstand nedstrøms erosjon over jorde | Vatnet vil truleg følgje Øvre Ålsvegen nedover | 4 | Kapasitetskontroll, tilstandskontroll, vurdere nedstrøms bekkeløp, Sikre at flaumveg følger bekkeløpet, dialog med grunneigar om å halde vassveg open |
| t-3 | Stikkrenner | 2xØ350 + Ø200. Noko massar. | Har vore problem med tilstopping og vatn på avvegjar her. Vatn med jord- og steinmassar i veg og eigedomar i Leksvollvegen. | 4 | Kapasitetskontroll. Vurdere inntaksarrangementet. Viktig med jamleg vedlikehald. Dialog med grunneigar om å halde bekkeløp opent. |
| t-4 | Stikkrenne | Ø400, god stand, men lang. | Vatn med jord- og steinmassar i veg og eigedomar i Leksvollvegen. | 3 | Kapasitetskontroll. Godt vedlikehald. Dialog med grunneigar om å halde bekkeløp opent. |
| t-5 | Stikkrenne under hus / bekk langs hage | Ø400 – utløp frå pkt 4. Har nyleg støypt skjold for hindre/stoppe erosjon | Utgraving av plen, nytt bekkeløp mot hus nedstrøms. | 6 | Godt vedlikehald. Dialog med grunneigar om å halde bekkeløp opent. Vurdere erosjonssikring. |
| n-6 | Opent bekkeløp tett på hus | Veldig tett på hus. Lausmassar med delvis eldre steinsetting. Ser ut som huseigar har lagt litt ekstra småsteiner der bekker er nærast huset. | Fare for utgraving under/tett på hus, evt nytt bekkeløp. Også ei privat gangbru i hagen som kan ha tilstoppingsfare. | 9 | Erosjonssikre eller legge om bekkeløpet. Dialog med grunneigar om å halde bekkeløp opent. |
| t-7 | Stikkrenne | Ser ut til å vere liten kapasitet. Grunt. | Vatnet vil truleg renne over veggen og ned att i bekkeløpet. | 4 | Kapasitetskontroll. Godt vedlikehald. Dialog med grunneigar om å halde bekkeløp opent. |
| t-8 | Stikkrenne | Ø1000? Naturleg steinsatt bekkeløp | Vatnet vil følgje veggen og renne inn til eigedom nr 22 i Sundrevegen. | 4 | Godt vedlikehald. Dialog med grunneigar om å halde bekkeløp opent. |
| n-9 | Stabbur i bekkeløp | Bekken renner opent under eit stabbur. Lausmassar langs bekkeløpet. | Vatnet tek nye vegar på privat eigedom, skader på stabbur | 9 | Flytte stabbur, flytte bekkeløp eller legge bekk i røyr under stabbur |
| n-10 | Opent bekkeløp tett på hus | Bekken renner usikra i lausmassar tett på hus. Liten høgdeskilnad. | Vatn inn til Stavinvegen nr 6. | 9 | Erosjon- og flaumsikring bør vurderast. |
| t-11 | Stikkrenne | Ø800? god stand. Går djupt under to vegar før den kjem ut på jorde i grøft ved Rv7. | Vatn i Myrovegen | 3 | Godt vedlikehald |
| n-12 | Open grøft og lukka vidare | Vatnet renner først i open grøft og vidare i røyr rett sør, under Ferieparken. | Vatn i Myrovegen. | 3 | |



VEDLEGG 3 - HELLINGGROVE (ÅL SENTRUM)

1.1. Oversiktskart med nedbørfelt

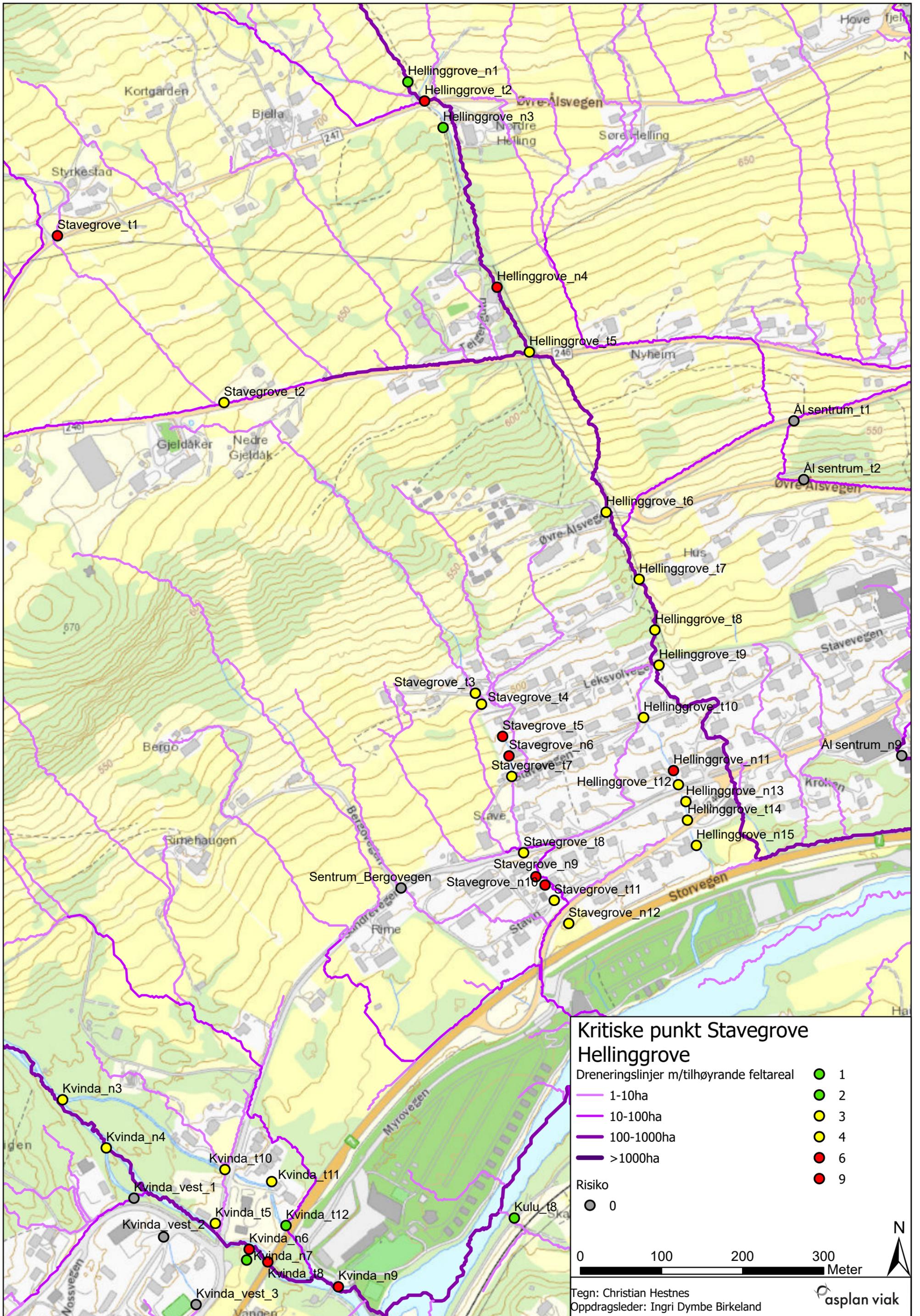


Figur 1: Nedbørfelt for Hellinggrove. Henta frå Nevina. Areal = 2,0 km²

1.2. Registrerte kritiske punkt i Hellinggrove

| Hellinggrove | | | | | |
|--------------|----------------------------------|--|--|--------|---|
| Pkt.nr. | Type | Dimensjon, tilstand / skildring | Konsekvens ved tilstopping/erosjon | Risiko | Tiltak |
| n-1 | Opent bekkeløp | Naturleg steinsatt, lågpunkt mot sideterreng | Fare for at vatn renner over sine breidder og over jorde | 2 | Vurdere å heve terreng - privat |
| t-2 | Stikkrenne og hellebru | 2 x Ø800, god stand. Uviss lysopning under hellebru | Erfaring med erosjon her. Skred har gått tidlegare. | 6 | Godt vedlikehald, kapasitetskontroll. |
| n-3 | Opent bekkeløp – tett på bygning | Tett på garasje, tett vegetasjon, fekk ikkje sett bekkeløpet | Vatn inn på gardstun | 2 | Halde vassvegen open, dialog med grunneigar |

| Hellinggrove | | | | | |
|--------------|----------------------------------|---|--|--------|--|
| Pkt.nr. | Type | Dimensjon, tilstand / skildring | Konsekvens ved tilstopping/erosjon | Risiko | Tiltak |
| n-4 | Opent bekkeløp – tett på bygning | Bekken renner her veldig tett på busetnad. Privat gangbru. Lausmassar og stadvis stein | Vatn inn til hus i Teigengutu | 6 | Vurdere erosjonssikring av bekkeløp mot busetnad. Dialog med grunneigar om å halde vassveg open. |
| t-5 | Bru | Ok stand, ikkje innmålt lysopning | Vatn i vegbane og sideterrang | 4 | Vedlikehald |
| t-6 | Stikkrenne | Ø1000, god stand. Naturleg steinsatt bekkeløp. | Har erfaring med mykje rusk, rask og hogst i bekkeløpet som har ført til tilstopping. Vatn på veg inn i museumsområde. | 4 | Vedlikehald. Dialog med grunneigarar om å halde vassveg open. Sikre sekundær flaumveg ned att i bekkeløpet |
| t-7 | Stikkrenne | Ø1000, god stand. God kapasitet i naturleg bekkeløp | Uklart om vatnet vil renne vestover eller over gangbru og ned att i bekkeløpet | 3 | Jamleg vedlikehald og reinsk. Sikre sekundær flaumveg ned att i bekkeløpet |
| t-8 | Stikkrenne under hus | Ø1000, ok stand | Huseigar har laga forseinking i terrang rundt hus som ein flaumveg ved tett kulvert. | 4 | Jamleg vedlikehald og reinsk. Dialog med grunneigar om å halde inntak og flaumveg open |
| t-9 | Stikkrenne | Ø1000, i god stand | Vatn renner over vegen og nedover terrenget mot Solhovbakken. | 3 | Jamleg vedlikehald og reinsk. |
| t-10 | Stikkrenne | Uviss, ok stand. Naturleg delvis steinsatt bekkeløp | Vatn i veg og eigedomar på nedsida av vegen | 3 | Jamleg vedlikehald og reinsk. Dialog med grunneigarar om å halde bekkeløpet opent |
| n-11 | Bekkeløp tett på hus | Svært tett på hus i lausmassar. Synleg erosjon. | Utgraving mot Solhovbakken 1 | 9 | Erosjonssikre bekkeløp. Vurdere flaumsikring. |
| t-12 | Stikkrenne | Ø1000, litt massar i innløpet. | Vatn i Sundrevegen og terrang/eigedomar | 4 | Reinsk og jamleg vedlikehald |
| n-13 | Opent bekkeløp | Bekkeløp tett på bygning med eldre sidemur langs bekkeløpet. Synleg erosjon bak mur på ein stand. | Utgraving mot Sundrevegen 2. | 4 | Vurdere erosjonssikring. Dialog med grunneigar om å halde bekkeløp opent. |
| t-14 | Stikkrenne | Ø1000 | Vatn i Myrovegen | 3 | Jamleg vedlikehald |
| n-15 | Opent bekkeløp tett på hus | Tett på hus, naturleg steinsatt bekkeløp | Vatnet renner inn på eigedom | 3 | Vurdere erosjonssikring. Dialog med grunneigar om å halde bekkeløp opent. |



Kritiske punkt Stavegrove Hellinggrove

- Dreneringslinjer m/tilhørende feltareal
- 1-10ha
 - 10-100ha
 - 100-1000ha
 - >1000ha
- Risiko
- 0
 - 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 6
 - 9

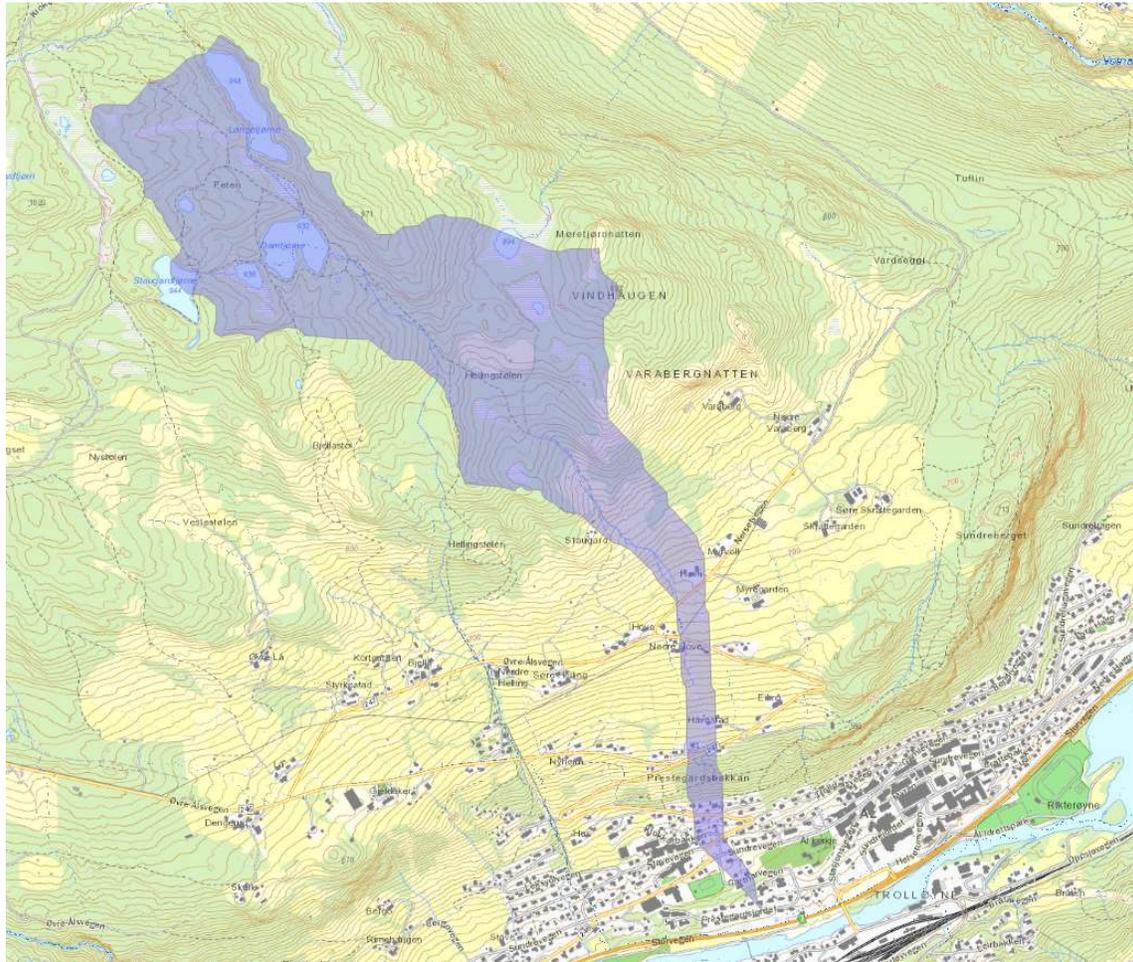
0 100 200 300
Meter

Tegn: Christian Hestnes
Oppdragsleder: Ingri Dymbe Birkeland

asplan viak

VEDLEGG 4 - BEKK FRÅ HOVE (ÅL SENTRUM)

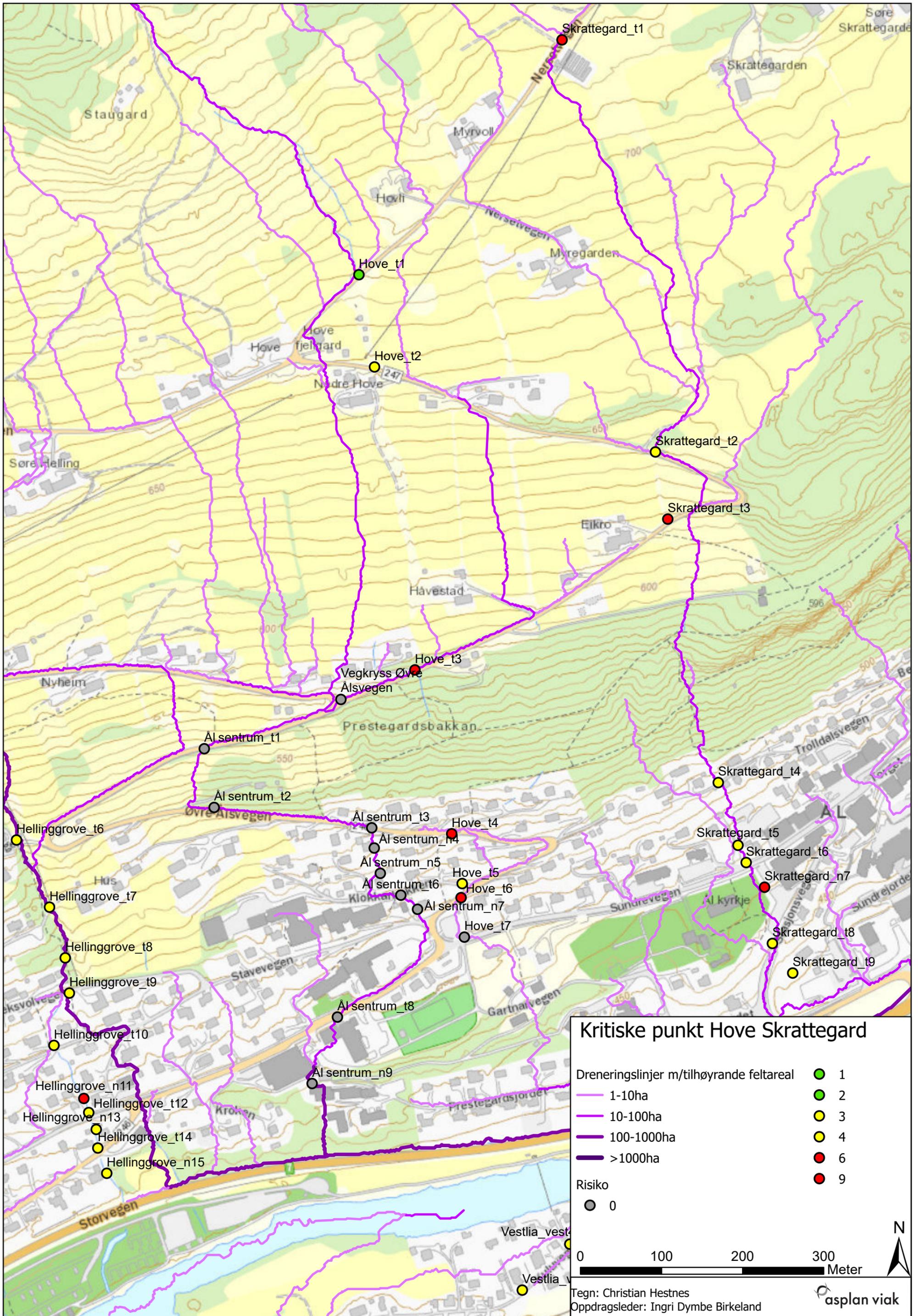
1.1. Oversiktskart med nedbørfelt



Figur 1: Nedbørfelt for bekk frå Hove. Generert frå terrengmodell og dreneringslinjer i ArcGis. Areal = 1,2 km²

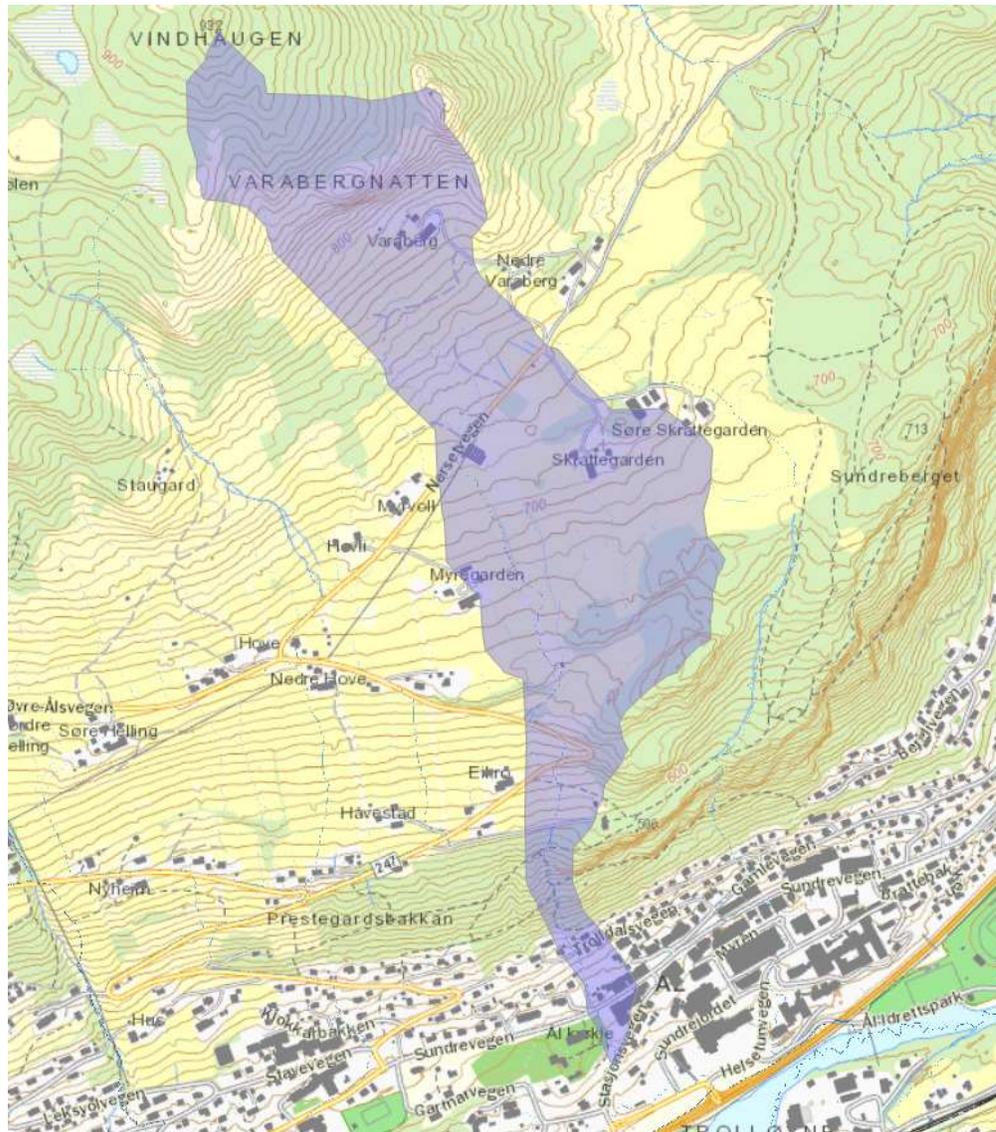
1.2. Registrerte kritiske punkt i bekk frå Hove

| Bekk frå Hove | | | | | |
|---------------|--------------------------|--|---|--------|--|
| Pkt.nr. | Type | Dimensjon, tilstand / skildring | Konsekvens ved tilstopping/erosjon | Risiko | Tiltak |
| t-1 | Stikkrenne | Ø800 | Vatn i vegen til Hove Fjellgard, vidare over jorde. | 2 | Vedlikehald |
| t-2 | Stikkrenne | Ø800, stein i innløpet | Naturleg bekkeløp gjennom lausmassar, tett på hus, noko erosjonsfare | 4 | Vedlikehald, vurdere erosjonssikring |
| t-3 | Stikkrenne | Ø800, god kapasitet, delvis steinsatt bekkeløp oppstrøms. | Lite definert bekkeløp gjennom skog nedstrøms, erosjonsfare nedstrøms. | 6 | Sjå på bekkeløp nedstrøms. Sikre flaumveg i bekkeløpet. No følger den vegen og renner ned mellom hus i Øvre Ålsvegen. |
| t-4 | Stikkrenne og privat bru | Ø600, uviss dim under bru. Bekkeløp tett på eigedommar. | Vatn inn i hagar/hus. Erosjonsfare. | 6 | Kapasitetskontroll. Mindre dim enn oppstrøms. Vurdere erosjonssikring av bekkeløp langs hus. Dialog med grunneigarar om å halde vassveg open |
| t-5 | Stikkrenne | Ø600, i god stand, men stein i innløpet. Steinsatt bekkeløp. | Vatn inn i hagar/hus. Erosjonsfare. Erfaring med tilstopping pga ising. | 4 | Kapasitetskontroll. Mindre dim enn oppstrøms. Reinsk. Varmekablar? |
| t-6 | Stikkrenne | Ø800 med rist. Lukka vidare til ca Rv7. | Erfaring med tilstopping. Vatn renner då i veg og vidare mot sentrumsområdet. | 6 | Godt vedlikehald, god sekundær flaumveg. |



VEDLEGG 5 – BEKK FRÅ SKRATTEGARD (ÅL SENTRUM)

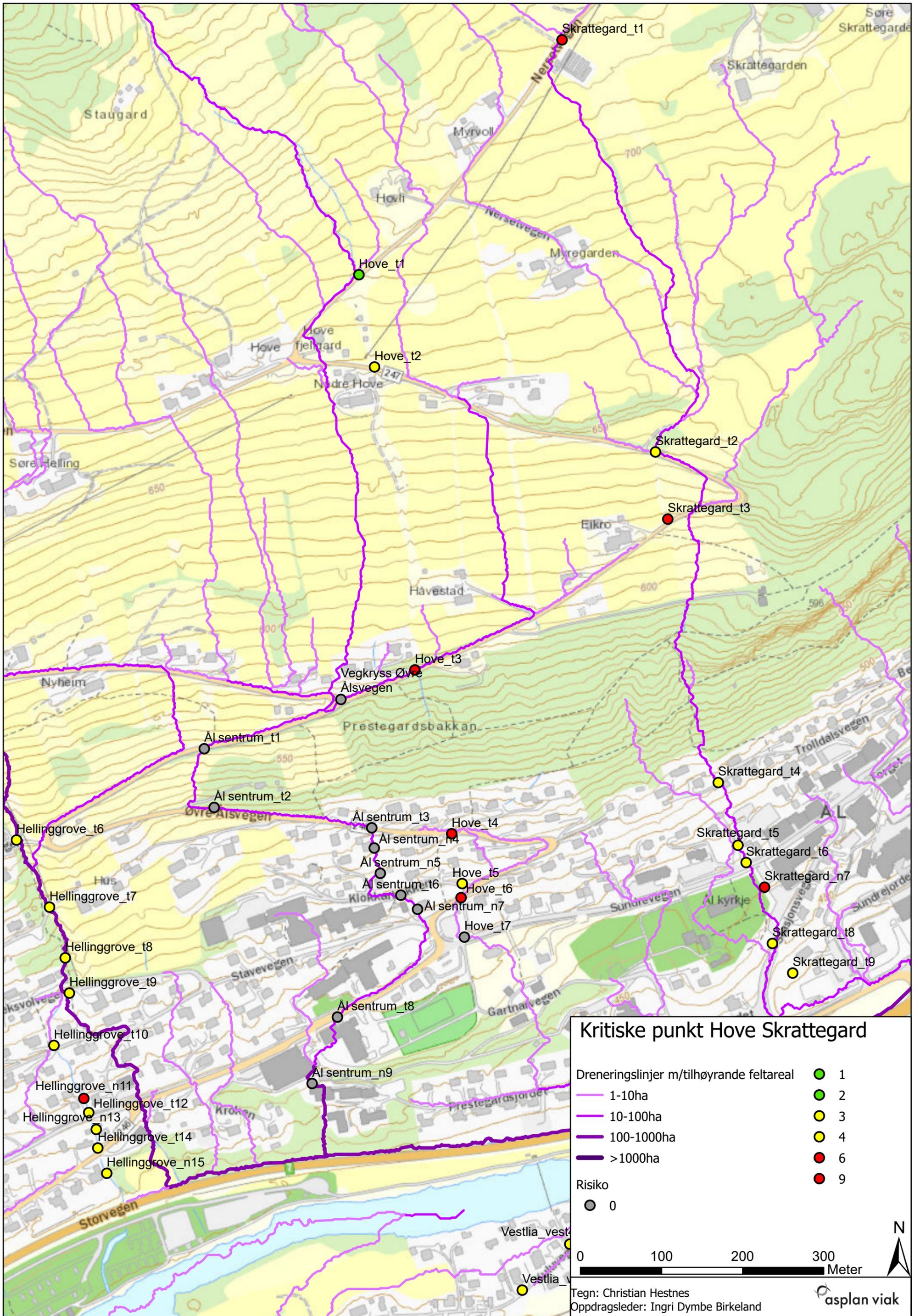
1.1. Oversiktskart med nedbørfelt



Figur 1: Nedbørfelt for bekk frå Skrattegard. Generert frå terrengmodell og dreneringslinjer i ArcGIS. Areal = 0,5 km²

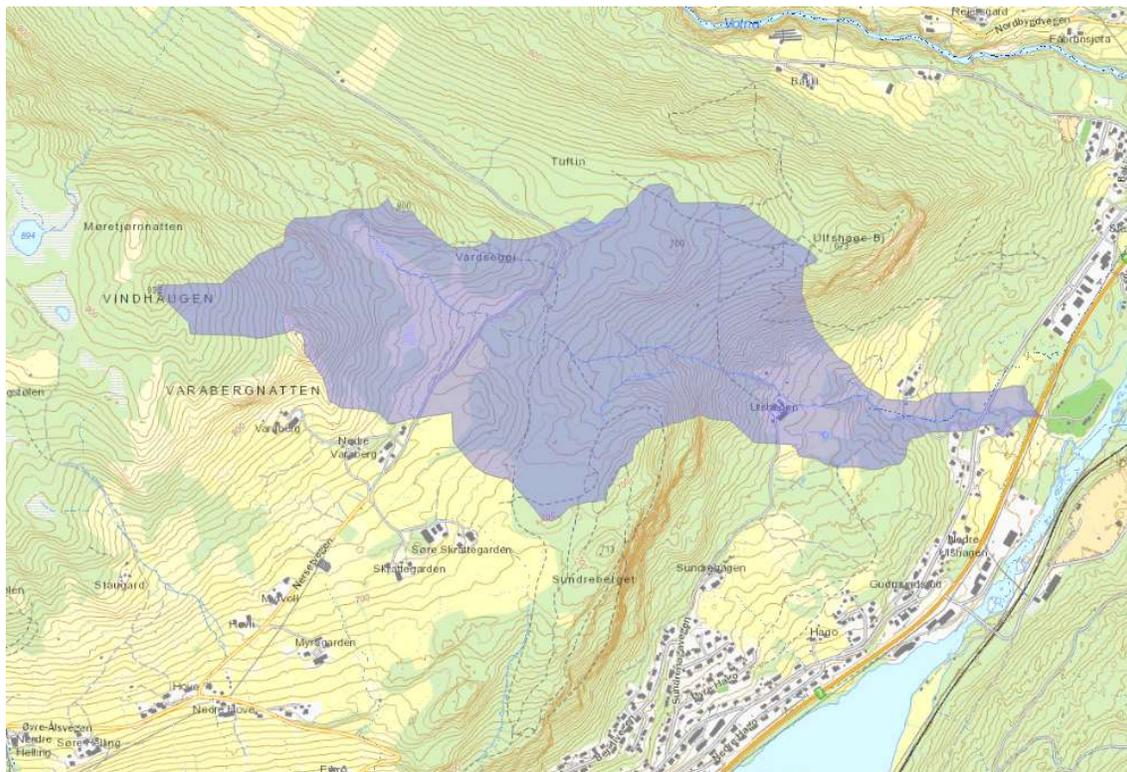
1.2. Registrerte kritiske punkt i bekk frå Skrattegard

| Skrattegard | | | | | |
|-------------|----------------|--|---|--------|---|
| Pkt.nr. | Type | Dimensjon, tilstand / skildring | Konsekvens ved tilstopping/erosjon | Risiko | Tiltak |
| t-1 | Stikkrenne | Ø400, ikkje bra inntaksarrangement | Følje vegen noko og så renne over jorde | 6 | Utbetne inntaksarrangementet |
| t-2 | Stikkrenne | Ø400, har opplevd problem med tett rist | Følje vegen noko og så renne over jorde | 4 | Utbetne inntaksarrangementet |
| t-3 | Stikkrenne | Ø400, røyr har rasa frå kvarande, jord raser ut nedstrøms | Renner over vegen og nedover jorde/bekkeløp | 6 | Kapasitetskontroll, utbetne stikkrenna og inntaket. Vurdere noko plastring/steinsetting av bekkeløp |
| t-4 | Stikkrenne | Godt steinsatt. | Vatnet vil truleg renne over vegen og vidare nedover bekkeløpet | 3 | Godt vedlikehald. Dialog med grunneigar og å halde vassvegen open og sjekke muren jamleg |
| t-5 | Stikkrenne | Uvisst, med varmekablar? | Vatn på P-plass | 3 | Godt vedlikehald |
| t-6 | Stikkrenne | Uvisst, med varmekablar. | Vatn i Sundrevegen, men vil også renne over vegen mot bekkeløpet. | 3 | Godt vedlikehald |
| n-7 | Opent bekkeløp | I lausmassar tett på gravplass. Grunt. Naturleg steinsatt (delvis), enkelte teikn på erosjon. Varmekablar? | Erosjon mot gravplassen ved kraftige byger | 6 | Vurdere erosjonssikring mot gravplass |
| t-8 | Stikkrenne | Uvisst, Grunn i terrenget ved tilstopping. Med rist. | Fare for vatn på avvegar ved tett rist. Det føreligg rutinesjekk på denne ved snøsmelting og store nedbørmengder. | 4 | Godt vedlikehald, halde vassveg oppstrøms open. |
| t-9 | Stikkrenne | Uvisst | Nedanfor Stasjonsvegen renner i bekken i udefinert bekkeløp som lett kan ta nye vegar. Fører dermed vatnet til p-plass ved bensinstasjon. | 3 | Utbetne bekkeløp like nedanfor stikkrenne under Stasjonsvegen. |



VEDLEGG 6 – ULSHAGEN (ÅL SENTRUM)

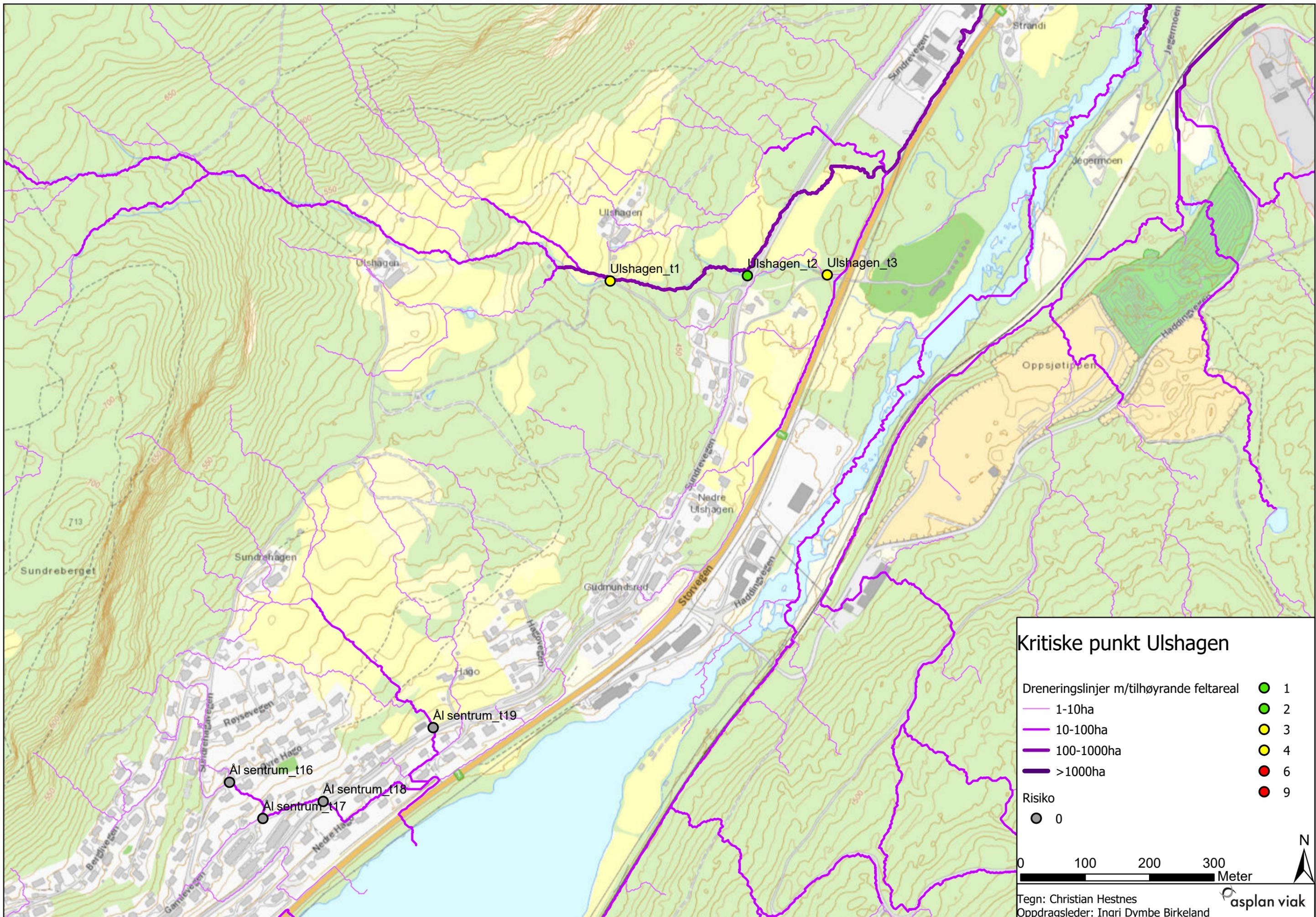
1.1. Oversiktskart med nedbørfelt



Figur 1: Nedbørfelt for bekk ved Ulshagen. Generert frå terrengmodell og dreneringslinjer i ArcGIS. Areal = 1 km²

1.2. Registrerte kritiske punkt i bekk frå Ulshagen

| Ål sentrum - Ulshagen | | | | | |
|-----------------------|------------|--|---|--------|--------|
| Pkt.nr. | Type | Dimensjon, tilstand / skildring | Konsekvens ved tilstopping/erosjon | Risiko | Tiltak |
| t-1 | Stikkrenne | Ø600, betong. Ok stand | Mulig overløp i gamal steinrenne. Vatnet vil truleg følge vegen nedover | 3 | |
| t-2 | Stikkrenne | Stikkrenne under Sundrevegen (gamle riksveg) steinsatt renne 600x600, forlenga under gangveg oppstrøms med Ø600 plast. Overløp Æ500 plast. | | 2 | Reinsk |
| t-3 | Stikkrenne | Ø600 betong. Massar ved innløp | | 3 | Reinsk |



Kritiske punkt Ulshagen

| | |
|---|-----|
| Dreneringslinjer m/tilhørende feltareal | ● 1 |
| 1-10ha | ● 2 |
| 10-100ha | ● 3 |
| 100-1000ha | ● 4 |
| >1000ha | ● 6 |
| Risiko | ● 9 |
| ● 0 | |

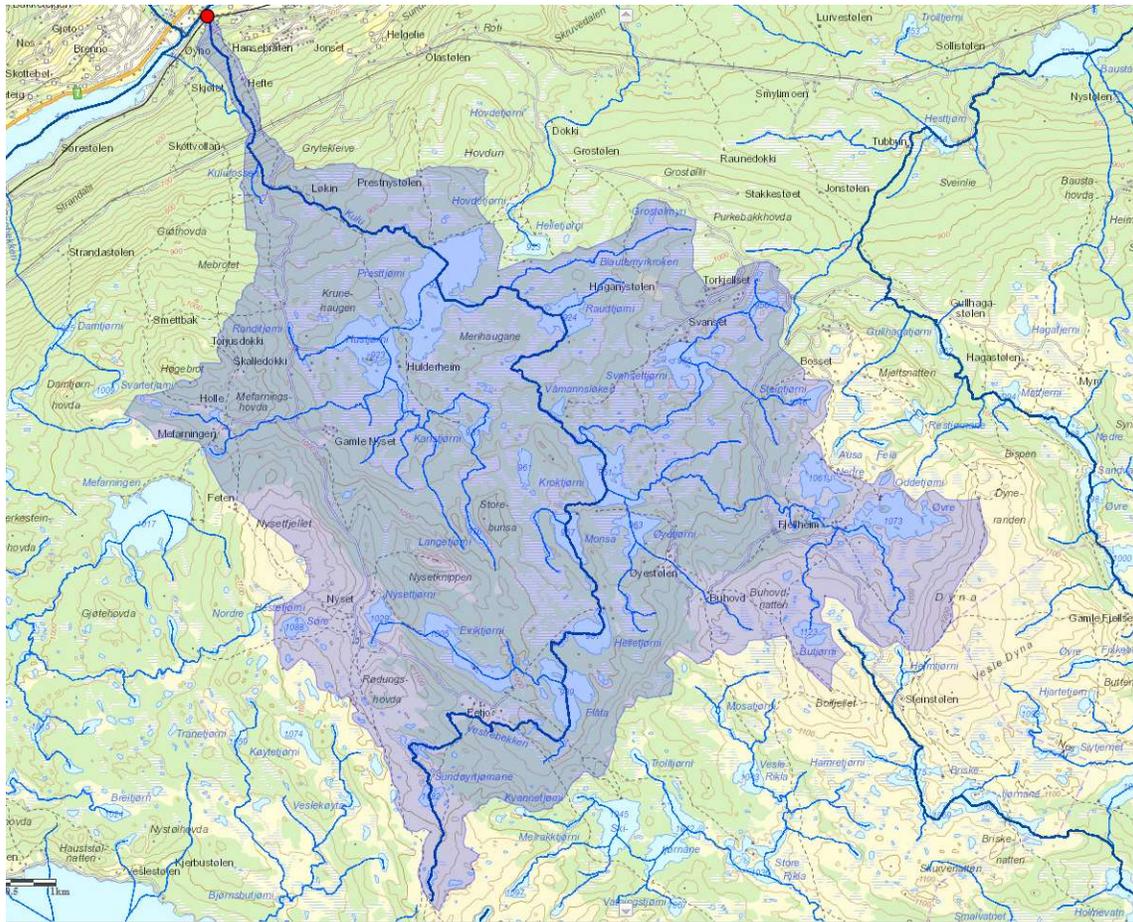
0 100 200 300 Meter

Tegn: Christian Hestnes
Oppdragsleder: Ingri Dymbe Birkeland

asplan viak

VEDLEGG 7 – KULU

1.1. Oversiktskart med nedbørfelt



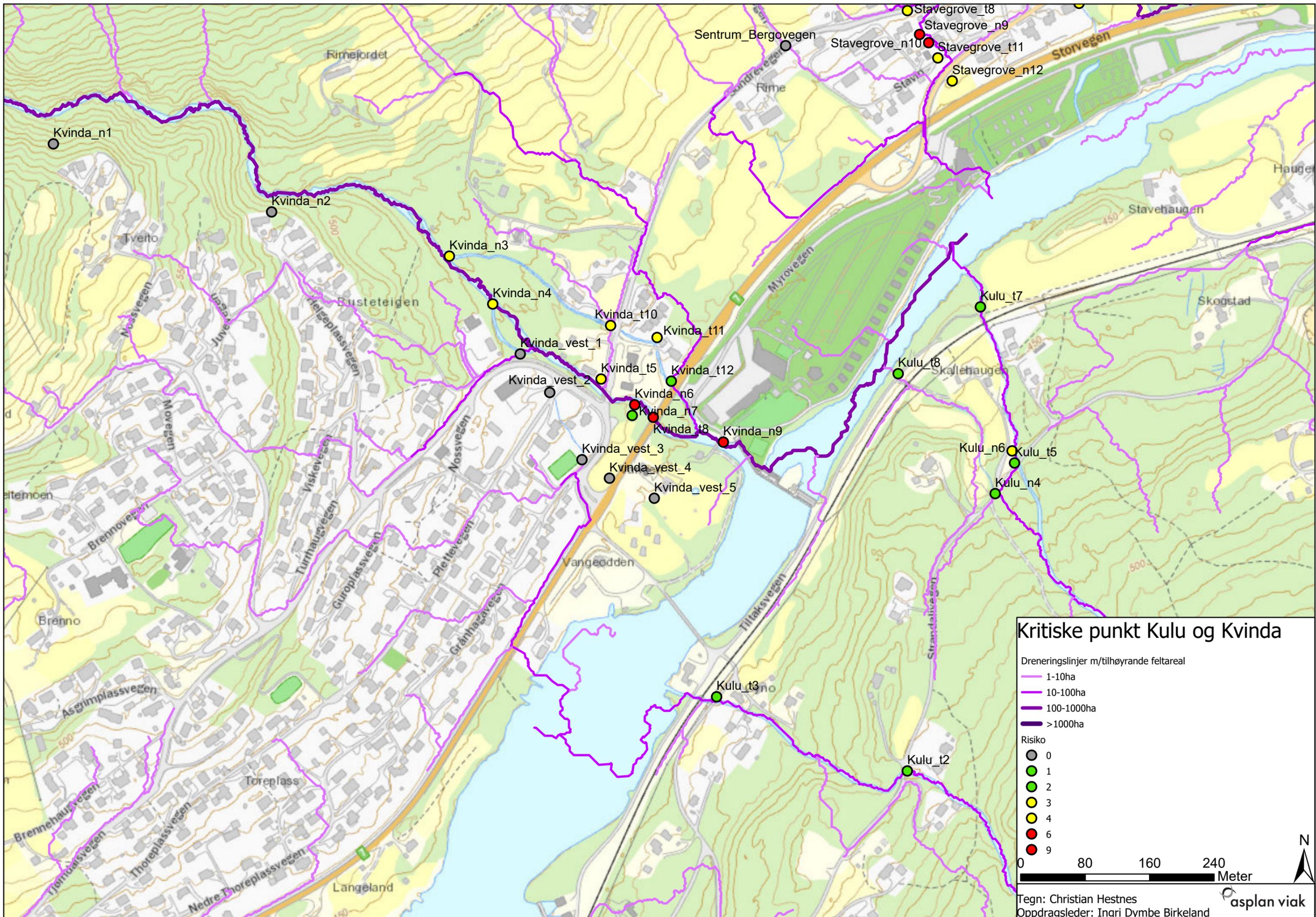
Figur 1: Nedbørfelt for Kulu. Henta frå Nevina. Areal = 40 km²

1.2. Kart med registrerte kritiske punkt i nedre del av Kulu

Sjå vedlegg 1 – Nedre del av Kvinda

1.3. Registrerte kritiske punkt i nedre del av Kulu

| Kulu | | | | | |
|---------|------------|---|---|--------|--|
| Pkt.nr. | Type | Dimensjon, tilstand / skildring | Konsekvens ved tilstopping/erosjon | Risiko | Tiltak |
| t-1 | Dam | Fordelingsordning for vasslepp i dei to bekkeløpa. No vart alt vatnet sloppe i det vestre bekkeløpet. | Vatn over overløpsterskelen i dammen. | 2 | Dialog med dameigar og tilstand og vedlikehald av dam og bekkeløp. |
| t-2 | Bru | Ok | Vatnet renner over veggen og vidare i elveløpet | 2 | Vedlikehald. |
| t-3 | Bru | Ok | Vatnet renner over veggen og vidare i elveløpet | 2 | Vedlikehald. |
| t-4 | Bru | Sekundært bekkeløp litt liten lysopning under brua? Tørt. | | 2 | Vedlikehald. |
| t-5 | Bru | Tørt bekkeløp. Erfaring med isproblem her. | Vatnet renner over veggen og vidare i elveløpet | 2 | Vedlikehald. |
| n-6 | Bekkeløp | Erosjonsutsett yttersving i bekkeløp. Tørt ved registrering. | Utgraving, bekken tar nytt løp. | 4 | Vurdere erosjonssikring |
| t-7 | Gangbru | Ok, ein del småstein i bekkeløp. Tørt. | Vatnet renner over veggen og vidare i elveløpet | 2 | |
| t-8 | Stikkrenne | For det sekundære løpet til den tørrlagde bekkeløpet. | Vatnet renner over veggen og vidare i elveløpet | 2 | |



Kritiske punkt Kulu og Kvinda

Dreneringslinjer m/tilhørende feltareal

- 1-10ha
- 10-100ha
- 100-1000ha
- >1000ha

Risiko

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 6
- 9

0 80 160 240 Meter

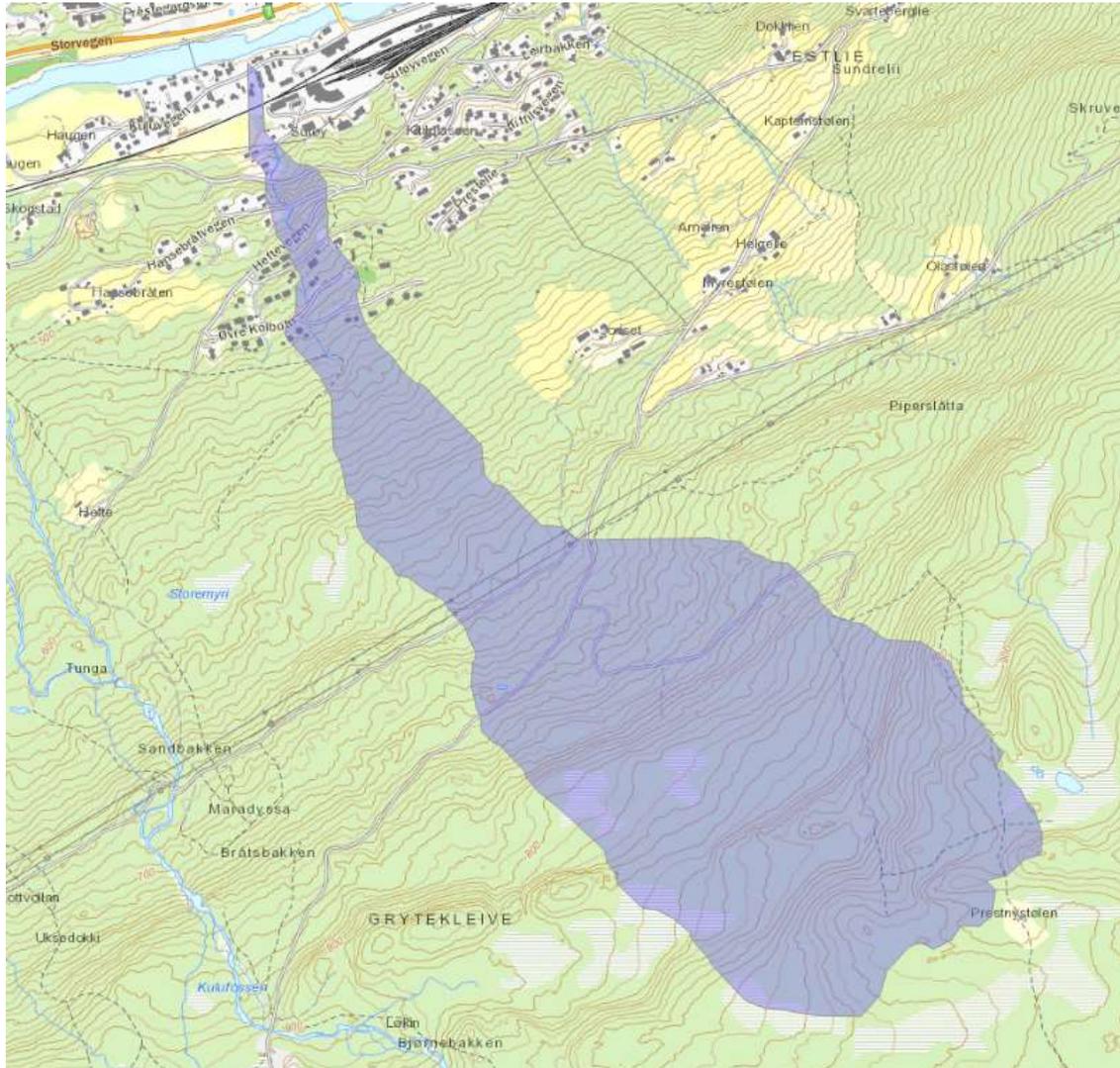
Tegn: Christian Hestnes
Oppdragsleder: Ingri Dymbe Birkeland

asplan viak

VEDLEGG 8 – VESTLIA VEST (BEKK 1-4)

1.1. Kart med nedbørfelt for bekk 1 i Vestlia vest

Det er kun generert nedbørfelt for den største bekken i dette området



Figur 1: Nedbørfelt for bekk 1 i vestlia vest. Generert frå terrenngmodell og dreneringslinjer i ArcGis. Areal = 1,1 km².

1.2. Registrerte kritiske punkt i Vestlia vest bekk 1-2

| Vestlia: vest bekk 1 (-2) | | | | | |
|---------------------------|--|---|---|--------|--|
| Pkt.nr. | Type | Dimensjon, tilstand / skildring | Konsekvens ved tilstopping/erosjon | Risiko | Tiltak |
| t-1 | Stikkrenne | Ø600, god stand, plastra bekkeløp oppstrøms. | Vatnet renner over vegen og vidare i bekkeløpet | 2 | Jamleg vedlikehald. Dialog med grunneigar om å halde vassveg open. |
| t-2 | Stikkrenne med fordeling | Ø550, fordeling har retning østover, mot Kolbotnkryset? Erfaring med ein del isproblem her. | Vatn på fotballbane | 3 | Jamleg vedlikehald. |
| t-3 | Stikkrenne | Ø600, god stand, plastra bekkeløp. | Vatnet renner over vegen og vidare i bekkeløpet | 2 | Jamleg vedlikehald. |
| t-4 | Stikkrenne | Ø600? God stand, men ein del grus i innløp. | Vatnet renner over vegen og vidare i bekkeløpet | 3 | Reinsk |
| t-5 | Stikkrenne (herfrå samløp med bekk 2 og 3) | Ø800, god stand, steinsatte bekkeløp oppstrøms, ein del massar som lagrer seg på flatt parti etter bratt skråning. | Vatnet vil følge Heftevegen og Vestlivegen nedover og etterkvart krysse jernbanelinja. | 4 | Vatn frå fleire bekkeløp samlar seg her. Den sekundære flaumvegen bør sikrast. |
| t-6 | Stikkrenne | Ø800, god stand, Erfaring med isproblem på våren | Vatnet vil truleg følgje vegen og renne ned mellom Hansebråtvegen 1 og 3 ved tilstopping | 4 | Jamleg vedlikehald. |
| t-7 | Stikkrenne | Ø800. Steinsatt bekkeløp oppstrøms. Helligsendring som kan føre til masseavlagring. | Har hatt erfaring med høg vasstand her, fare for at vatn renner ned til Strandalivegen 22 eller Kolbotnvegen 12 ved tilstopping | 4 | Jamleg vedlikehald. |
| n-8 | Bekkeløp nær hus | Yttersving mot hus, ikkje plastra, kanskje eldre steinmur på deler av strekket. Erosjonsfare. | Utgraving mot Strandalivegen 22. | 6 | Vurdere erosjonssikring. |
| t-9 | Stikkrenne | Ø1000. Grusavlagring i sandfanget ved helningsendring. Utgraving i sandmasser på sida | Utgraving mot veg. | 4 | Plastre inntaket. Reinsk og jamleg vedlikehald |
| n-10 | Open bekk | Flatt, liten høgdeskilnad til eigedommar på sidene. Eldre steinseting på eine sida. Bekken kjem frå 2 røyr under jernbanen på Ø500 og Ø800. | Vatn på eigedomane Kuluvegen 19A-E og 21A-E. | 4 | Vurdere å utbetre bekkeløpet. Kapasitetskontroll. Jamleg vedlikehald. Dialog med grunneigarar om å halde bekkeløpet opent. Vurdere flaumsikring. |

| Vestlia: vest bekk 1 (-2) | | | | | |
|---------------------------|----------------------|--|------------------------------------|--------|---|
| Pkt.nr. | Type | Dimensjon, tilstand / skildring | Konsekvens ved tilstopping/erosjon | Risiko | Tiltak |
| n-11 | Opent bekkeløp | Same som pkt 12, men her synleg erosjon på sidekantane. | Utgraving mot eigedomar | 4 | Vurdere erosjonssikring. |
| t-12 | Stikkrenne og muring | Ok tilstand på stikkrenne. Enkelte utglidningar i muren. | Utgraving mot eigedomar | 4 | Utbetre muren. Dialog med grunneigarar. |

1.3. Registrerte kritiske punkt i Vestlia vest bekk 2

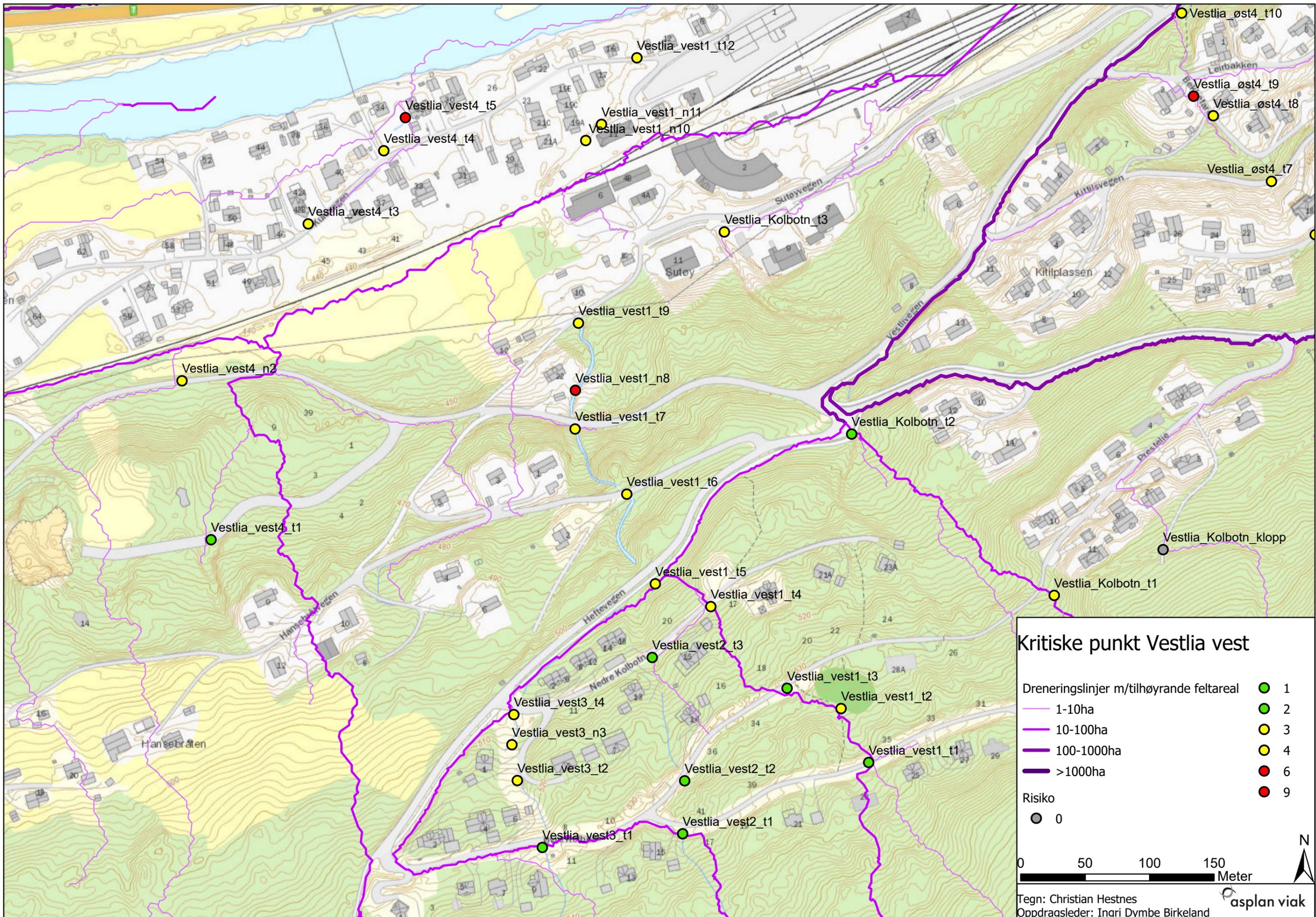
| Vestlia: vest bekk 2 | | | | | |
|--|------------|--|---|--------|--|
| Pkt.nr. | Type | Dimensjon, tilstand / skildring | Konsekvens ved tilstopping/erosjon | Risiko | Tiltak |
| t-1 | Stikkrenne | Ø600? Litt grus i sanfanget. | Vatn vil renne i Øvre Kolbotn og vidare i Heftevegen. | 2 | Sikre sekundære flaumvegar. Kapasitetskontroll |
| t-2 | Stikkrenne | Ø500, god stand, steinsatt bekkeløp oppstrøms. | | 2 | Sikre sekundære flaumvegar. Kapasitetskontroll |
| t-3 | Stikkrenne | Ø800? I god stand. | Vatn vil renne i Nedre Kolbotn, til terreng og vidare i Heftevegen. | 2 | Sikre sekundære flaumvegar. Kapasitetskontroll |
| Herfrå renner vatnet inn på same system som bekk 1 aust (sjå pkt 5 i førre tabell) | | | | | |

1.4. Registrerte kritiske punkt i Vestlia vest bekk 3

| Vestlia: vest bekk 3 | | | | | |
|--|------------|---|---|--------|---|
| Pkt.nr. | Type | Dimensjon, tilstand / skildring | Konsekvens ved tilstopping/erosjon | Risiko | Tiltak |
| t-1 | Stikkrenne | Ø300, ok stand, ein del massar i sandfanget | Vatn vil renne i Øvre Kolbotn og vidare i Heftevegen. | 2 | Sikre sekundære flaumvegar. Kapasitetskontroll |
| t-2 | Stikkrenne | Ø300, lang og dårleg utført. Mykje vegetasjon | Vatn på avvegar, truleg inn på private eigedomar. | 4 | Utbetre stikkrenna |
| n-3 | Bekkeløp | Lite definert grusa bekkeløp, vatn renner delvis under bakken. Erosjon. | Erosjonsfare. | 4 | Utbetre bekkeløpet med stein. |
| t-4 | Stikkrenne | Vegetasjon i innløp, ugunstig vinkel i forhold til strømningsretning | Vatnet vil renne langs Heftevegen | 4 | Utbetre oppstrøms (grusa) bekkeløp og inntaksarrangementet. |
| Herfrå renner vatnet inn på same system som bekk 1 aust (sjå pkt 5 i førre tabell) | | | | | |

1.5. Registrerte kritiske punkt i Vestlia vest bekk 4

| Vestlia: vest bekk 4 | | | | | |
|----------------------|---------------------|---|---|--------|--|
| Pkt.nr. | Type | Dimensjon, tilstand / skildring | Konsekvens ved tilstopping/erosjon | Risiko | Tiltak |
| t-1 | Stikkrenne | Ø300, plast. Gras i innløpet, vatnet renn gjennom langs veg | Utgraving av veg | 2 | Utbetre innløpet |
| n-2 | Stikkrenne | Dårleg utforma bekkeløp. Problem med at det spyle ut grus nedover. Renner langs veg til stikkrenne i øst. | Utgraving av veg | 4 | Utbetre bekkeløp og innløp |
| t-3 | Grøft og stikkrenne | Problemområde mtp både is og vassmengde. Mykje jord i innløpet, som er trangt. | Vatn i veg og til bustader | 4 | Reinsk. Utbetre grøft og innløp |
| t-4 | Grøft gjennom hage | Erosjonsfare. Renner åpent i steinsatt smal grøft over plen. Inn i røyr som går under hus. | Overfløyning i hagar. Utgraving langs grøft | 4 | Utbetre grøft, dialog med grunneigar om å halde vassveg open. Vurdere ny vassveg ut i Hallingdalselva? |
| t-5 | Stikkrenne | Langs hus mot Hallingdalselva. | Overfløyning i hagar og truleg vatn i kjellar i 2 hus (nr 32 og 34) | 6 | Utbetre innløp, kapasitetskontroll, rist. Dialog med grunneigarar om god vedlikehald. |



Kritiske punkt Vestlia vest

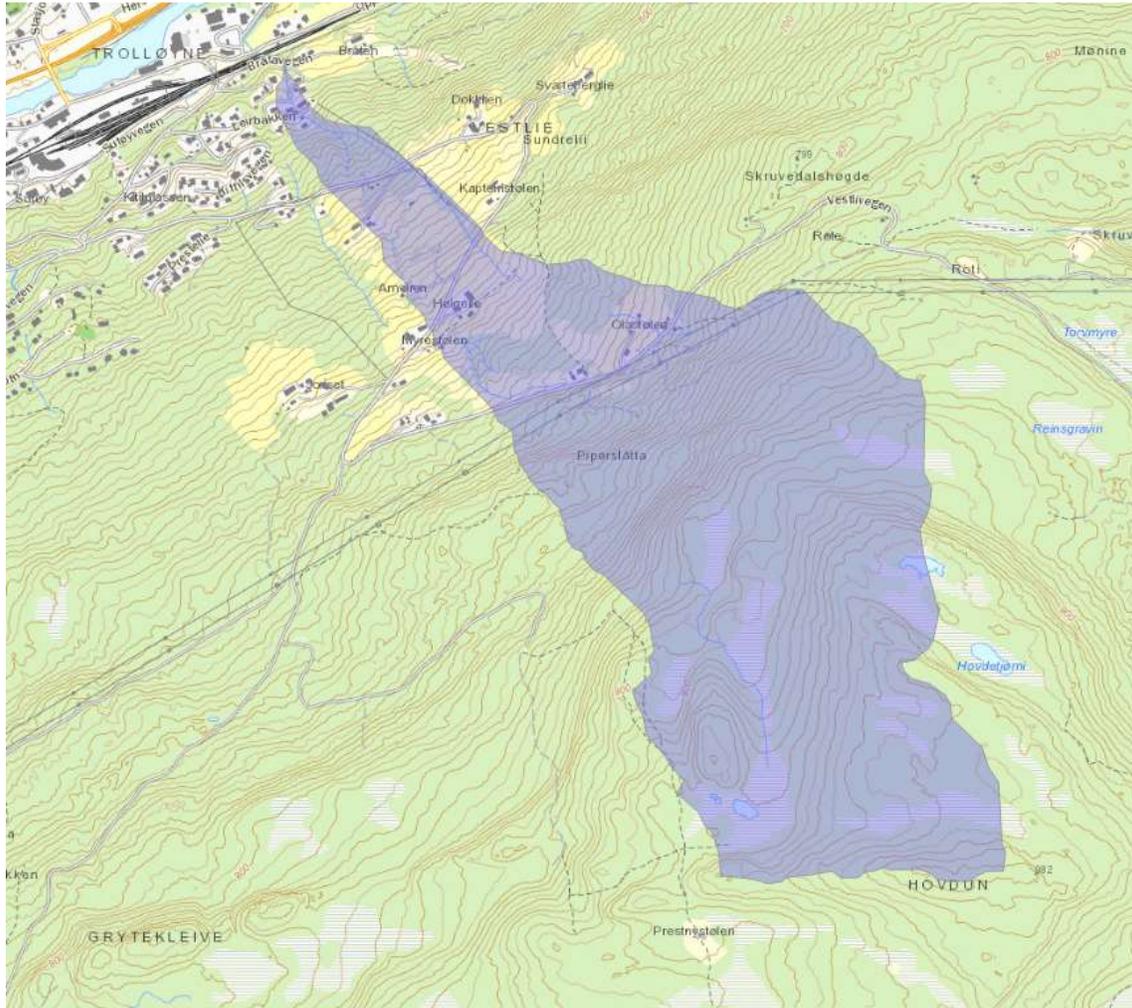
| | |
|---|-----|
| Dreneringslinjer m/tilhørende feltareal | ● 1 |
| 1-10ha | ● 2 |
| 10-100ha | ● 3 |
| 100-1000ha | ● 4 |
| >1000ha | ● 6 |
| Risiko | ● 9 |
| ● 0 | |

0 50 100 150 Meter

VEDLEGG 9 – VESTLIA AUST (BEKK 1-4)

1.1. Kart med nedbørfelt for bekk 1 i Vestlia aust

Det er kun generert nedbørfelt for den største bekken i dette området



Figur 1: Nedbørfelt for bekk 1 i Vestlia aust. Generert frå terrengmodell og dreneringslinjer i ArcGis. Areal = 1,3 km².

1.2. Kart med registrerte kritiske punkt i bekk 1-4 i Vestlia aust

Sjå vedlegg 8 – Vestlia vest

1.3. Registrerte kritiske punkt i Vestlia aust bekk 1

| Vestlia: aust bekk 1 | | | | | |
|----------------------|---------------------------------------|--|--|--------|--|
| Pkt.nr. | Type | Dimensjon, tilstand / skildring | Konsekvens ved tilstopping/erosjon | Risiko | Tiltak |
| t-1 | Stikkrenne | Mura. BxH 40x60 cm. Ok stand. | Vatnet vil renne i vegen og ut på jorde ved Dokklien | 4 | Sikre sekundære flaumvegar. Sjekke kapasitet |
| t-2 | Stikkrenne | Ø500, ny, god stand. Grunt sandfang, ein del massar. | Vatnet vil renne i vegen eit lite stykke for så å renne i bekkeløp vidare nedover. | 2 | Jamleg vedlikehald |
| t-3 | Stikkrenne (herfrå samløp med bekk 2) | Ø800, plast, deformert. Delvis steinsatt bekkeløp oppstrøms. Mykje vegetasjon. | Vatn renner gjennom Leirbakken 11. | 6 | Utbetne stikkrenne, sikre sekundære flaumvegar |
| n-4 | Bekkeløp tett på hus | Tett på to eigedomar. Delvis steinsatte sider, truleg erosjonsfare ved høg vassføring. | Utgraving, overfløyning av hagar/hus. | 6 | Vurdere erosjonssikring og flaumsikring |
| t-5 | Stikkrenne | Ø800? God stand, men litt rusk i innløpet. | Vatn vil renne over vegen og vidare i bekkeløpet. | 2 | Sjekke kapasitet. Reinsk |
| t-6 | Stikkrenne | Lite synleg, tett vegetasjon. Under sti/gangveg. | Vatn vil renne over vegen og vidare i bekkeløpet. Ved Bråtavegen vil vatnet renne vestover og etter kvart renne ned og over jernbanelinja. | 4 | Reinsk. Sjekke kapasitet. Sikre flaumveg nedstrøms |
| t-7 | Stikkrenne | Ø800? God stand. | Vatnet følgjer Bråtavegen til lågpunkt og renner så over jernbanelinja. (ikkje ved kulvert). | 4 | Sikre sekundære flaumvegar |

1.4. Registrerte kritiske punkt i Vestlia aust bekk 2

| Vestlia: aust bekk 2 | | | | | |
|--|-----------------|--|-------------------------------------|--------|---|
| Pkt.nr. | Type | Dimensjon, tilstand / skildring | Konsekvens ved tilstopping/erosjon | Risiko | Tiltak |
| t-1 | Stikkrenne | Ca 40 x 40 cm, steinsatt veite. | Vatnet vil renne over jorde nedover | 2 | Sikre sekundært flaumløp. Kapasitetskontroll |
| t-2 | Stikkrenne lang | Lukka vassveg frå pkt 1? Uvisst kvar utløpet er | Uvisst | 2 | Kontroll på lukka vassveg |
| t-3 | Stikkrenne | Ø400, ny, god stand. Uvisst om vatnet her kjem frå pkt 2. | Uvisst | 2 | Få betre oversikt over kvar dette vatnet kjem frå og kapasitetskontroll ut frå mengde vatn som skal renne på dette punktet. |
| t-4 | Stikkrenne | Lukka, kjem ut nedanfor vegen med Ø600, drenering frå jordet og grøftevatn. Uvisst om vatnet her kjem frå pkt 2. | Vatnet vil truleg følge Vestlivegen | 3 | Sikre sekundær flaumveg. Kapasitetskontroll |
| Herfrå renner vatnet inn på same system som bekk 1 vest (sjå pkt 3 i førre tabell) | | | | | |

1.5. Registrerte kritiske punkt i Vestlia aust bekk 3

| Vestlia: aust bekk 3 | | | | | |
|----------------------|-----------------------|--|---|--------|---|
| Pkt.nr. | Type | Dimensjon, tilstand / skildring | Konsekvens ved tilstopping/erosjon | Risiko | Tiltak |
| t-1 | Stikkrenne | Ø400, litt grus i sandfanget | Vatnet vil følge Vestlivegen og renne gjennom eigedom nr 317 | 4 | Reinsk. Kapasitetskontroll. Sikre sekundær flaumveg |
| t-2 | Stikkrenne | 60x90 cm, litt stein inni renna | Vatnet vil renne over veggen og vidare i terreng/bekkeløp | 2 | Reinsk. Kapasitetskontroll |
| t-3 | Stikkrenne | Ø800, god stand, steinsatt bekkeløp oppstrøms | Vatnet vil truleg følge Vestlivegen nedover | 3 | Sikre sekundær flaumveg. Kapasitetskontroll |
| t-4 | Stikkrenne | Ø800, litt trongt innløp, mykje vegetasjon. Erfaring med at det samlar seg kvist i innløpet. | Vatnet vil følge Leirbakken ned til kryss ved Bekkefareet. Derfrå i bekkeløp. | 4 | Reinsk. Vurdere å utbetre inntaket. Sikre sekundær flaumveg |
| t-5 | Kulvert utløp | Over leikeplass. God kapasitet, men litt stein i utløp | Vatn på leikeplass | 2 | Jamleg vedlikehald |
| n-6 | Opent bekkeløp – mura | Mur mot eigedom, ser ok ut, men litt runde stein og teikn til utgliding | Utgraving mot eigedom | 4 | Vurdere erosjonssikring |
| t-7 | Stikkrenne | Uviss dim. Ok stand | Vatnet vil følge Heimlivegen og renne inn på eigedom nr 2 | 4 | Sikre sekundær flaumveg. Kapasitetskontroll |
| t-8 | Stikkrenne | Ø800? God stand. Under jernbane. | Vatnet vil truleg renne over veggen og ned til jernbanen | 4 | Sikre sekundær flaumveg. Kapasitetskontroll. Jamleg vedlikehald |

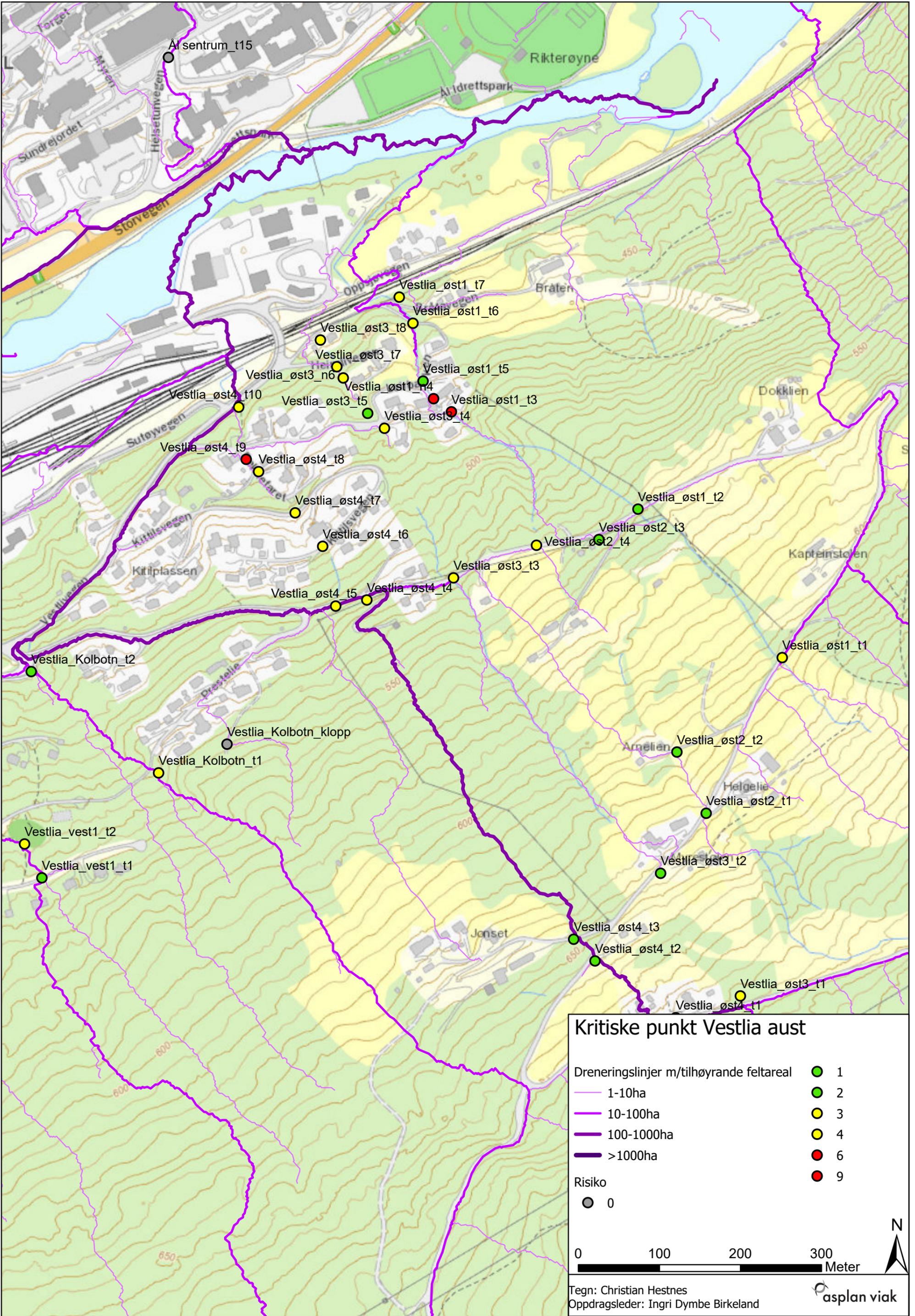
1.6. Registrerte kritiske punkt i Vestlia aust bekk 4

| Vestlia: aust bekk 4 | | | | | |
|----------------------|------------|---|--|--------|---|
| Pkt.nr. | Type | Dimensjon, tilstand / skildring | Konsekvens ved tilstopping/erosjon | Risiko | Tiltak |
| t-1 | Stikkrenne | Ø300, massar i sandfang. Erfaring med isproblem | Vatnet vil følge Vestlivegen og renne gjennom eigedom nr 317 | 4 | Reinsk. Sikre sekundær flaumveg |
| t-2 | Stikkrenne | Ø300, litt massar. | Vatnet vil renne over veggen og vidare nedover terreng/bekkeløp | 2 | Reinsk. Kapasitetskontroll |
| t-3 | Stikkrenne | Ø500 og Ø600. Massar i sandfang. Grunneigar har ikkje hatt problem med denne. | Vatnet vil renne over veggen og vidare nedover terreng/bekkeløp | 2 | Jamleg vedlikehald. Dialog med grunneigar. |
| t-4 | Stikkrenne | Ø800, god stand. Steinsatt sandfang og bekkeløp oppstrøms. Har skapt problem nedstrøms pga ising og tilstopping. Uvisst om vatnet | Vatnet vil truleg følge Vestlivegen nedover og ikkje vidare i bekkeløpet | 4 | Sikre sekundær flaumveg. Kapasitetskontroll |

| Vestlia: aust bekk 4 | | | | | |
|----------------------|------------|--|---|--------|--|
| Pkt.nr. | Type | Dimensjon, tilstand / skildring | Konsekvens ved tilstopping/erosjon | Risiko | Tiltak |
| | | frå pkt 3 kjem til denne eller til pkt 5-stikkrenne. | | | |
| t-5 | Stikkrenne | Ø600, massar i sandfanget. Har hatt isproblem her. | Vatnet vil truleg følge Vestlivegen nedover og ikkje vidare i bekkeløpet | 4 | Sikre sekundær flaumveg. Kapasitetskontroll |
| t-6 | Stikkrenne | Ø500, god stand. Har hatt isproblem her. Betongrenne mot innløpet. Private røyr nedstrøms under parkeringsplass. | Vatnet vil truleg følge Kittilsvegen og renne inn til eigedom nr 14. | 4 | Sikre sekundær flaumveg. Kapasitetskontroll |
| t-7 | Stikkrenne | Ø600, blekk. Problem med grus og is. | Vatnet vil truleg renne over vegen og følge bekkeløpet. | 4 | Utbetre sandfang. Skifte ut blekkørret. |
| t-8 | Stikkrenne | Ø450, god stand. Erfaring med tilstopping i heile bekken. Mykje vegetasjon. | Vatnet vil truleg renne over vegen og følge bekkeløpet. | 4 | Utbetre sandfang. Vurdere bekketverrsnitt |
| t-9 | Stikkrenne | Ø450, god stand, heller i botn av bekkeløp. Sprekk i veg nedstrøms det røyrret ligg. | Truleg at vatnet vil renne gjennom eigedom nr 2 og vidare ned Leirbakken mot Vestlivegen. | 6 | Legge nytt røyr? Sikre sekundær flaumveg. |
| t-10 | Stikkrenne | Ø800, rusta blekkørret. Masser i front, mykje vegetasjon langs bekkeløp. | Vatnet vil følge Vestlivegen nokre meter for det renner over vegen og ned terrenget mot jernbanelinja | 4 | Reinsk, skifte blekkørret, sikre sekundær flaumveg |

1.7. Registrerte kritiske punkt i Vestlia – drenering til Kolbotnkrysset

| Vestlia: Kolbotnkrysset | | | | | |
|-------------------------|-------------|---|--|--------|---|
| Pkt.nr. | Type | Dimensjon, tilstand / skildring | Konsekvens ved tilstopping/erosjon | Risiko | Tiltak |
| t-1 | Stikkrenne | Ø300, god stand. Vatn kjem frå flaumgrøft ovanfor husrekke, men uvisst kvar vatnet kjem frå oppstrøms, Stor kulvert i skogbilveg retning Kulu? Lite vatn her, trur dette er vassvegen som fører til Kolbotn krysset | Vil truleg renne over vegen og følge bekkeløpet nedover | 3 | Undersøke heile vassvegen om denne fører til Kolbotnkrysset, som har veldig god kapasitet. Undersøke kvar dette vatnet skulle kome frå, sjå dreneringslinjer! |
| t-2 | Stikkrenner | 2xØ800 nedløp som går i Y til 1xØ800 under vegen. Flott plastring og i god stand, men tørre bekkeløp. | Vil følge Vestlivegen nedover | 2 | Finne ut kva vatn som skal renne her. God kapasitet! Viss ein ønsker å føre vatn her må ein også tenke kapasitet på nedstrøms bekkeløp og stikkrenner |
| t-3 | Stikkrenne | Ø500, lang, ok stand. Mykje vegetasjon og paller i bekkeløp. Delvis tørr. | Vatn i Sutøyvegen og truleg på dei nærggande eigedomane 9 og 11- | 4 | Reinsk og jamleg vedlikehald. |



Kritiske punkt Vestlia aust

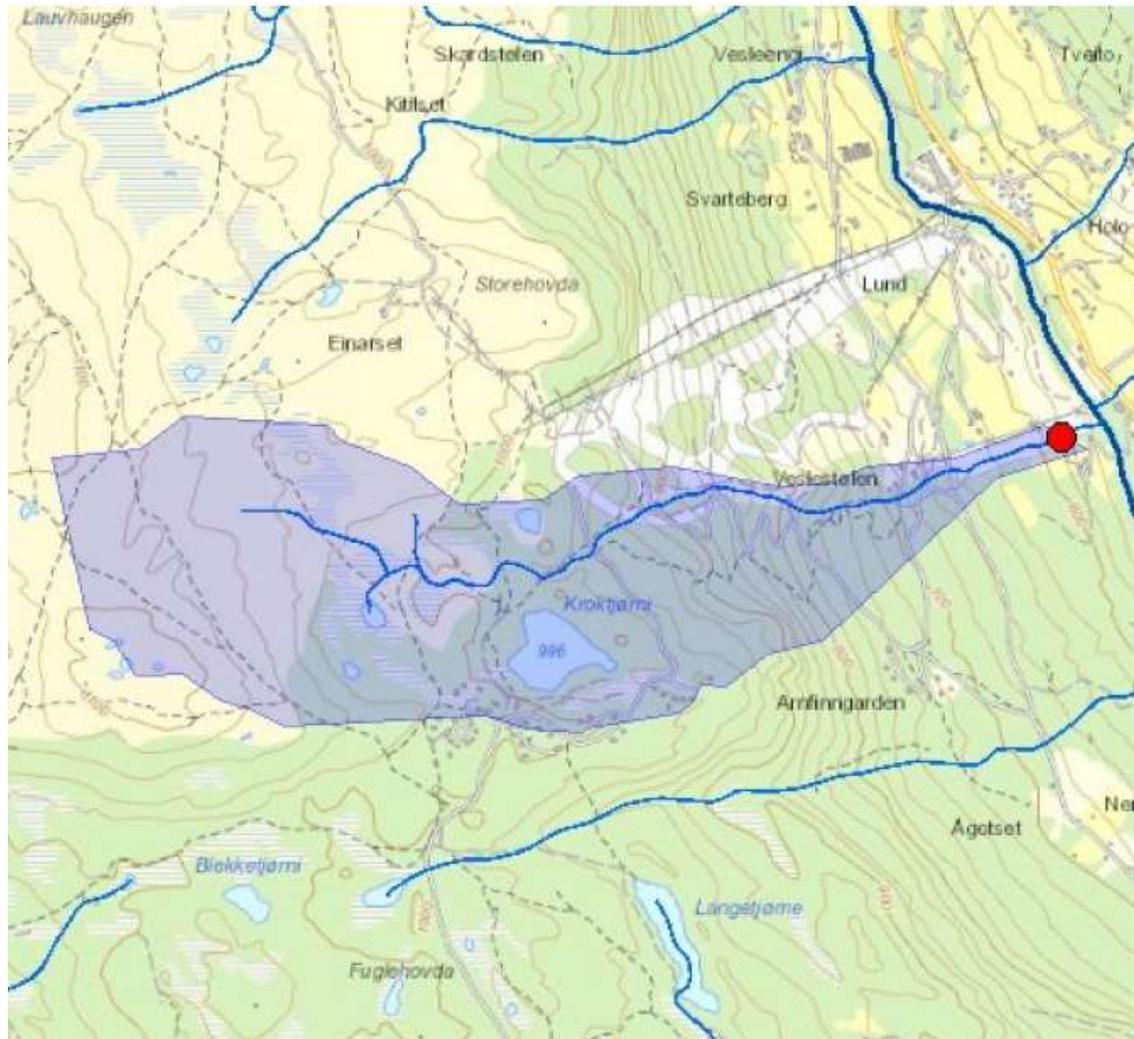
- | | |
|--|-----|
| Dreneringslinjer m/tilhøyrande feltareal | ● 1 |
| — 1-10ha | ● 2 |
| — 10-100ha | ● 3 |
| — 100-1000ha | ● 4 |
| — >1000ha | ● 6 |
| | ● 9 |
| Risiko | ○ 0 |



VEDLEGG 10 – SVARTEBERG

1.1. Kart med nedbørfelt for bekk ved Vesleengi og Veslestølen

Det er kun generert nedbørfelt for bekkene som renner forbi Veslestølen og Vesleengi



Figur 1: Nedbørfelt for bekk som renner forbi Veslestølen ved Svarteberg. Henta frå Nevina. Areal = 1,6 km².



Figur 2: Nedbørfelt for bekk som renner forbi Vesleengi ved Svarteberg. Henta frå Nevina. Areal = 1,1 km².

1.2. Registrerte kritiske punkt i bekk som renner forbi Vesleengi

| Svarteberg - Vesleengi | | | | | |
|------------------------|----------------|---|---|--------|---|
| Pkt.nr. | Type | Dimensjon, tilstand / skildring | Konsekvens ved tilstopping/ erosjon | Risiko | Tiltak |
| n-1 | Opent bekkeløp | Fare for overfløyming ved stor vassføring. | Vatnet vil følge bekkeløpet. Erosjonsfare. | 3 | Halde vassveg open |
| t-2 | Kulvert | Plasstøpt betongkulvert, 2 betongrør innløp Ø600/800. Noko undergravd, utvasking i veg. | Vatnet vil følge bekkeløpet | 3 | Erosjonssikre innløpet |
| t-3 | Stikkrenne | Ø800 betong, ok tilstand. | Vatnet vil følgje vegen og vidare i terreng | 3 | Kapasitetskontroll, sikre sekundær flaumveg |
| n-4 | Opent bekkeløp | Naturleg steinsatt, god kapasitet men tett på hytte. | | 2 | Halde vassveg open |

1.3. Registrerte kritiske punkt i bekk sør for Vesleengi

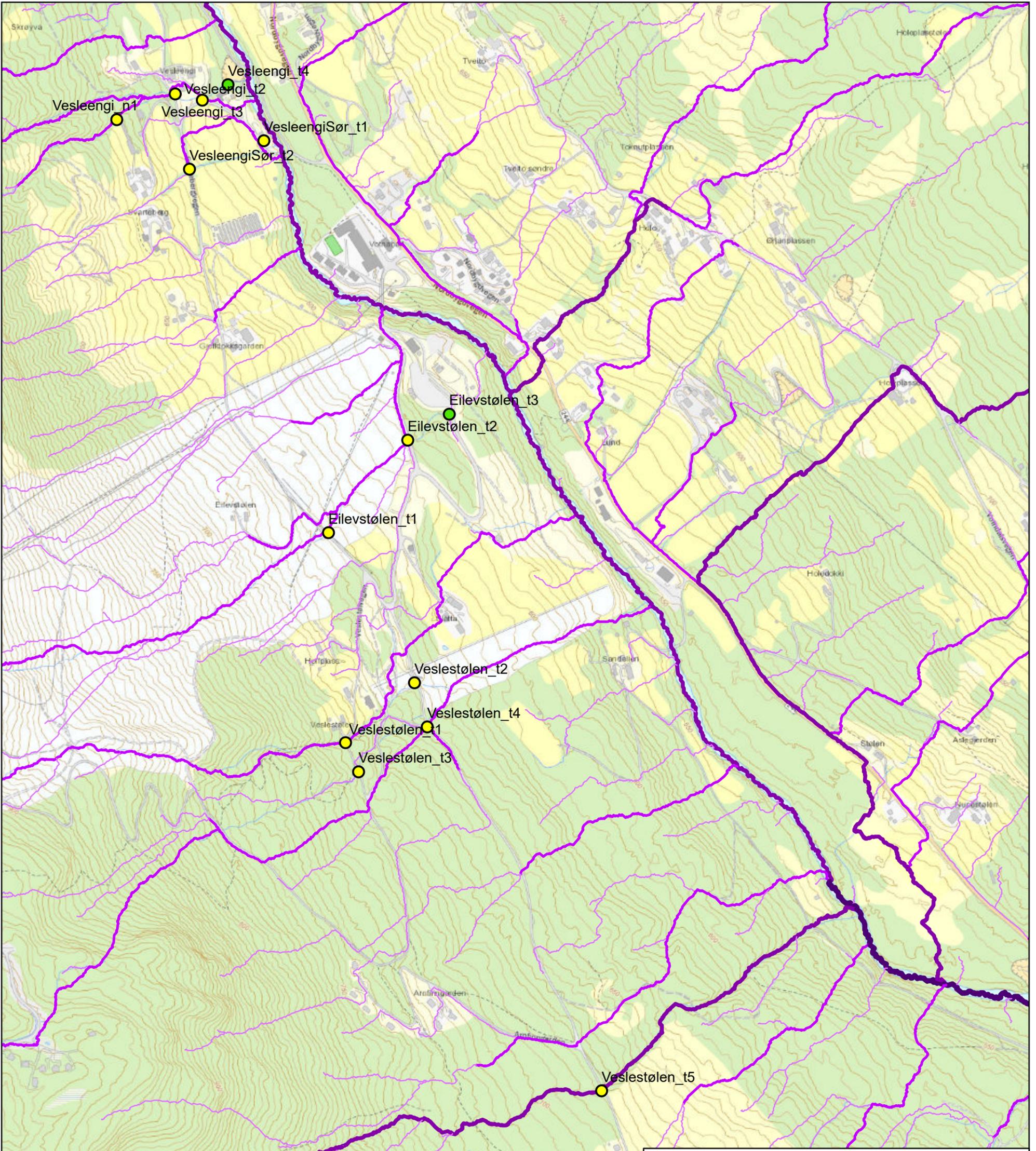
| Svarteberg – Vesleengi sør | | | | | |
|----------------------------|------------|--|---|--------|---------------------------------|
| Pkt.nr. | Type | Dimensjon, tilstand / skildring | Konsekvens ved tilstopping/erosjon | Risiko | Tiltak |
| t-1 | Stikkrenne | Ø300, plast, noko gjengrodd utløp. | Vatnet vil følgje vegen og vidare i terreng | 3 | Reinsk, sikre sekundær flaumveg |
| t-2 | Stikkrenne | Ø400, plast, noko gjengrodd inn- og utløp. | Vatnet vil følgje vegen og vidare i terreng | 3 | Reinsk, sikre sekundær flaumveg |

1.4. Registrerte kritiske punkt i bekk ved Eilevstølen

| Svarteberg - Eilevstølen | | | | | |
|--------------------------|------------|--|--|--------|--|
| Pkt.nr. | Type | Dimensjon, tilstand / skildring | Konsekvens ved tilstopping/erosjon | Risiko | Tiltak |
| t-1 | Stikkrenne | Ø1000, betong. Ein del vegetasjon i inn- og utløp. | Vatnet vil følge bekkeløpet. Erosjonsfare. | 3 | Reinsk |
| t-2 | Stikkrenne | Ø600, betong. Ein del vegetasjon i inn- og utløp. | Vatnet vil følge vegen nedover | 3 | Reinsk. Mindre dimensjon enn oppstrøms – kapasitetskontroll. Sikre sekundær flaumveg |
| t-3 | Stikkrenne | Ø1000, betong. I ok stand, men litt grus i sandfanget. | Vatnet vil kort følge vegen nedover og vidare i terreng/bekk-løp | 2 | Reinsk |

1.5. Registrerte kritiske punkt i bekk ved Veslestølen / Neraset

| Svarteberg - Veslestølen / Neraset | | | | | |
|------------------------------------|------------|---|---|--------|-------------------------|
| Pkt.nr. | Type | Dimensjon, tilstand / skildring | Konsekvens ved tilstopping/erosjon | Risiko | Tiltak |
| t-1 | Stikkrenne | Ø800 betong med varmekabel. I god stand. | Vil følgje bekkeløpet eit stykke for så renne ut i terreng og over vegen. Erosjonsfare. | 3 | Sikre flaumveg |
| t-2 | Stikkrenne | Ø800 betong. I god stand, men behov for reinsk. | Vil truleg følge veg for så å renne nedover terreng. Erosjonsfare. | 3 | Sikre flaumveg, Reinsk. |
| t-3 | Stikkrenne | Ikkje mulig å sjå dim/type. Stor stein i innløpet, mykje vegetasjon og stein i innløp/bekkeløp. | Vatnet vil følge bekkeløp. Erosjonsfare. | 3 | Reinsk |
| t-4 | Stikkrenne | Ø800, plast. I god stand. | Vatnet vil følge bekkeløpet. Erosjonsfare. | 3 | |
| Ved Ågotset, under Nerasetvegen: | | | | | |
| t-5 | Stikkrenne | Ø1000, plast. I god stand. | Vatnet vil følge bekkeløpet. Erosjonsfare. | 3 | |



Kritiske punkt Svarteberg

| | |
|---|-----|
| Dreneringslinjer m/tilhørende feltareal | ● 1 |
| — 1-10ha | ● 2 |
| — 10-100ha | ● 3 |
| — 100-1000ha | ● 4 |
| — >1000ha | ● 6 |
| | ● 9 |

| | |
|--------|-----|
| Risiko | ● 0 |
|--------|-----|

0 180 360 540
 Meter

Tegn: Christian Hestnes
 Oppdragsleder: Ingri Dymbe Birkeland



VEDLEGG 11 – SEL

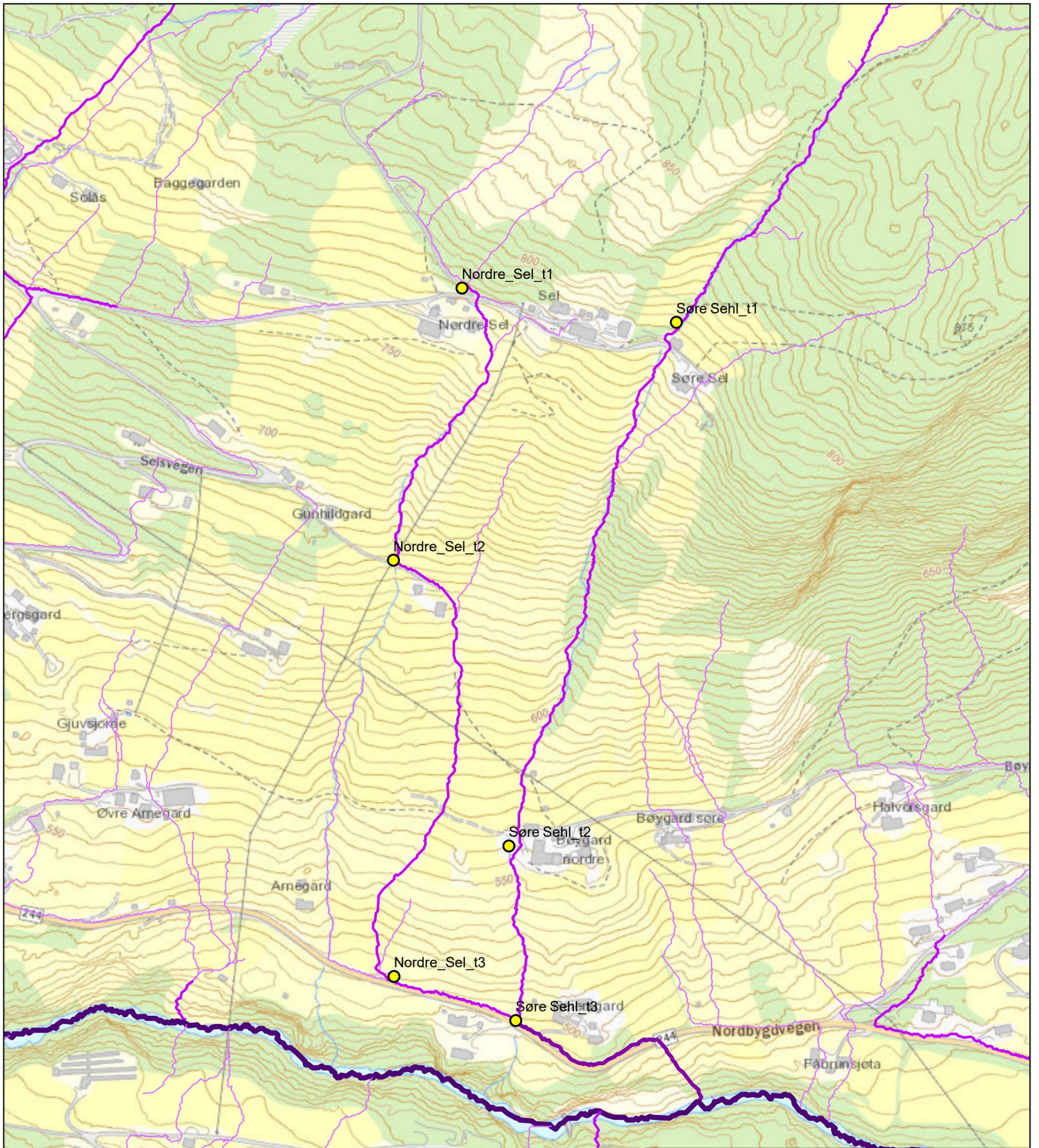
Det er ikkje generert kart med nedbørfelt for desse bekkane, men dei er i storleiksorden 0,5 km² og strekker seg opp til Selastølane

1.1. Registrerte kritiske punkt i bekk som renner forbi Nørdre Sel

| Sel – Nørdre Sel | | | | | |
|------------------|------------|--|---|--------|---|
| Pkt.nr. | Type | Dimensjon, tilstand / skildring | Konsekvens ved tilstopping/erosjon | Risiko | Tiltak |
| t-1 | Stikkrenne | Ø300, plast. Noko vegetasjon i inn- og utløp | Erosjonsfare. Vil følge bekkeløp | 4 | Reinsk. Sikre bekkeløp |
| t-2 | Stikkrenne | Ø370, plast. Beitedyr på jordet trækker oppi innløp. | Erosjonsfare. Vil følge veg og vidare nedover jorde | 4 | Sikre innløp med gjerde. Reinsk. Sikre bekkeløp |
| t-3 | Stikkrenne | Ø600, plast. I god stand, nyleg utbetra etter flaum. | Erosjonsfare. Vil følge vegen nedover | 4 | Sikre sekundær flaumveg. |

1.2. Registrerte kritiske punkt i bekk som renner forbi Søre Sel

| Sel – Søre Sel | | | | | |
|----------------|------------|---|--|--------|---|
| Pkt.nr. | Type | Dimensjon, tilstand / skildring | Konsekvens ved tilstopping/erosjon | Risiko | Tiltak |
| t-1 | Stikkrenne | Ø800, betong. Renner under veg og gårdsplass. Ok stand. | Vatnet vil truleg følge bekkeløpet, men er også tett på bustadhus. Erosjonsfare. | 4 | Halde vassveg open. Dialog med grunneigar. Vurdere sikring av bekkeløp mot hus. |
| t-2 | Stikkrenne | 2xØ400 innløp – D600 utløp. Støypet innløp. | Vatnet vil følge bekkeløpet. Erosjonsfare. | 4 | Halde vassveg open. Dialog med grunneigar. Vurdere sikring av bekkeløp mot hus. |
| t-3 | Stikkrenne | Ø1000, betong. I god stand. | Erosjonsfare. Vil følge vegen nedover | 4 | Sikre sekundær flaumveg. |



Kritiske punkt Sel

| Dreneringslinjer m/tilhørende feltareal | Risiko |
|---|--------|
| 1-10ha | 0 |
| 10-100ha | 1 |
| 100-1000ha | 2 |
| >1000ha | 3 |
| | 4 |
| | 6 |
| | 9 |

Risiko

● 0

0 100 200 300 Meter



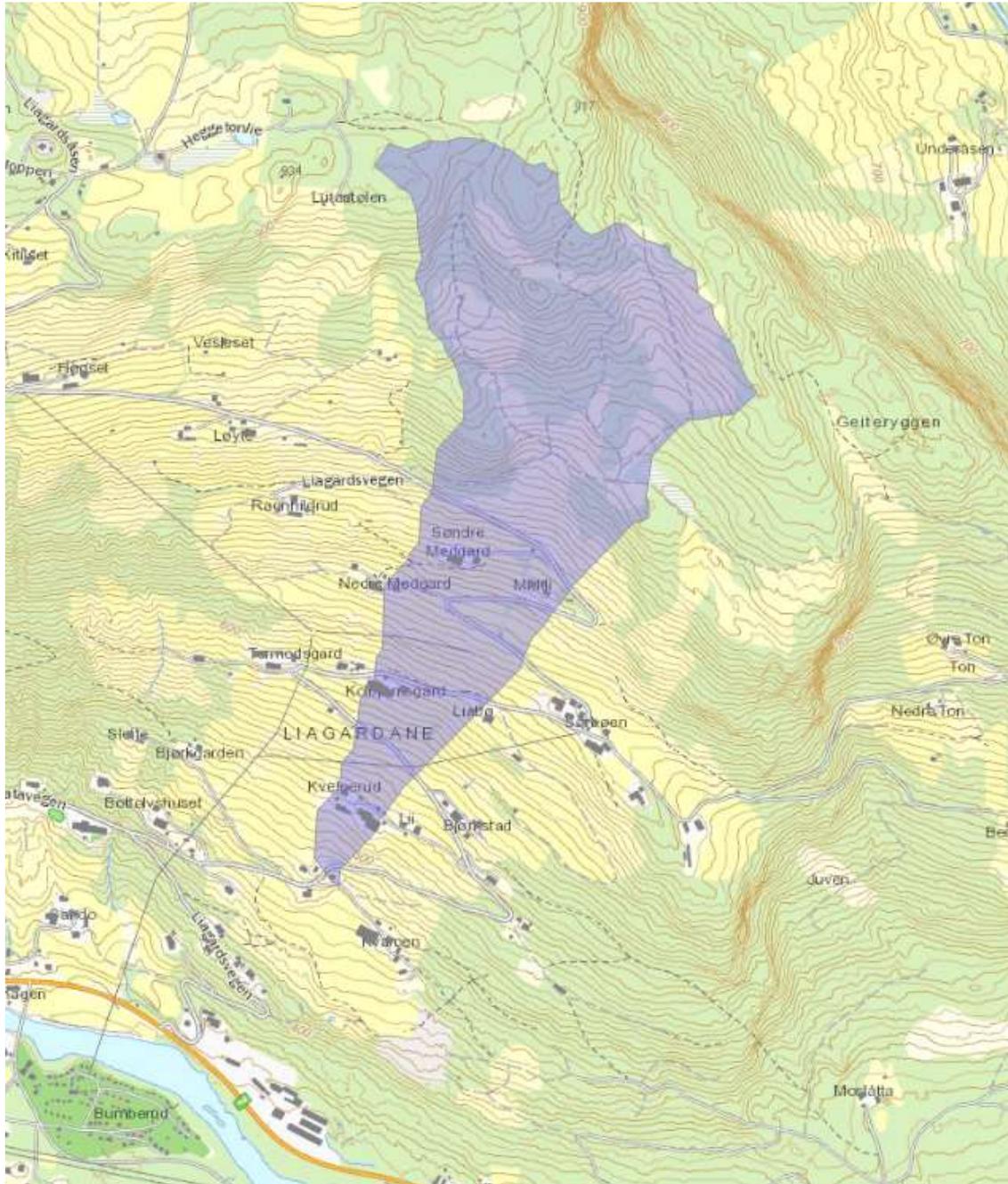
Tegn: Christian Hestnes
Oppdragsleder: Ingri Dymbe Birkeland

asplan viak

VEDLEGG 12 – LIAGARDANE

1.1. Oversiktskart med nedbørfelt

Det er kun generert nedbørfelt for bekken ved Søre Medgard.



Figur 1: Nedbørfelt for bekk som renner forbi Søre Medgard. Generert frå terrengmodell og dreneringslinjer laga i ArcGis. Areal = 0,5 km².

1.2. Registrerte kritiske punkt i bekk som renner Midtli i Liagardane

| Liagardane – Midtli | | | | | |
|---------------------|------------|--|--|--------|---|
| Pkt.nr. | Type | Dimensjon, tilstand / skildring | Konsekvens ved tilstopping/erosjon | Risiko | Tiltak |
| t-1 | Stikkrenne | Grunt inntak, lausmassar like oppstrøms | Følgje veg og renne ned til Midtli og vidare ned til bustad. Erosjonsfare. | 6 | Utbetre inntaksarrangementet. Jamleg vedlikehald. Vurdere erosjonssikring. Sikre sekundær flaumveg. Kapasitetskontroll. |
| t-2 | Stikkrenne | Ok, men grunt bekkeløp i lausmassar | Følgje veg og renne ned til Søndre Medgard. Erosjonsfare. | 6 | Vedlikehald av bekkeløp og reinsk av innløp – kontakt med grunneigar. Sikre sekundær flaumveg. Kapasitetskontroll. |
| t-3 | Stikkrenne | Ø500, mykje massar i sandfang | Følgjer veg til sving, ser teikn på det allereie. Erosjonsfare. | 6 | Bratt og brå overgang til flat stikkrenne fører til ein del massar. Inntaksarrangementet bør utbetrast med plastring oppstrøms og større sandfang. Sikre sekundær flaumveg. |
| t-4 | Stikkrenne | Mykje kvist og stein i sandfang. Liten kapasitet | Renner over veg og nedover jorde. Erosjonsfare. | 6 | Større dimensjon, Inntaksarrangementet bør utbetrast med plastring oppstrøms og større sandfang. Sikre sekundær flaumveg. |
| t-5 | Stikkrenne | Ø400, tett vegetasjon, vatnet kjem frå skråning ca 10 oppover vegen. | Renner over vegen nokre meter nedanfor og over jorde. Erosjonsfare. | 6 | Inntaksarrangementet bør utbetrast med plastring oppstrøms og større sandfang. Sikre sekundær flaumveg. |
| t-6 | Stikkrenne | Ok, med rist | Vatnet følger vegen nokre meter nedover før det renner over jorde. Erosjonsfare. | 6 | Kapasitetskontroll, dialog med grunneigar. Sikre sekundær flaumveg. |
| t-7 | Stikkrenne | Tørr, full av lauv og jord | Uvisst kvar vatnet frå pkt 6 har blitt av. Ved tilstopping vil vatnet følge vegen nedover og etter kvart nedover jorde mot Liagardsvegen 62. Erosjonsfare. | 3 | Finne ut kvar vatnet frå nr 6 renner, kum like nedanfor var også tørr. |

1.3. Kritiske punkt i Lagardane som ikkje er synfare

| Liagardane – kritiske punkt – ikkje synfare | | |
|---|--------------------|---|
| Pkt.nr | Type | Kommentar |
| t-1 | Stikkrenne/Flomveg | Ved tett stikkrenne vert vatnet ført langs vegen til Løyte |
| t-2 | Stikkrenne/Flomveg | Mykje vatn renner her. Vatnet renner ned til løyte ved tett røyr. |
| t-3 | Stikkrenne/Flomveg | Ved tett røyr renner vatnet langs vegen til Søndre Medgard |
| t-4 | Stikkrenne/Flomveg | Veg tett røyr renner vatnet til Søndre Medgard |
| t-5 | Stikkrenne/Flomveg | Ved tett røyr renner vatnet til Søndre Medgard |
| t-6 | Stikkrenne/Flomveg | Tar både vegvatn og ovanforliggende terreng? D 450 |

| Liagardane – kritiske punkt – ikke synfare | | |
|--|--------------------|--|
| Pkt.nr | Type | Kommentar |
| t-7 | Stikkrenne/Flomveg | |
| t-8 | Stikkrenne/Flomveg | Privat stikkrenne. Ras gikk her våren 2018 |
| t-9 | Stikkrenne/Flomveg | Mykje vatn som her renner ned til Søndre Medgard. Bør vurderast å fortsette å følge vegen til sving og etablere trygt flomløp nedover. |
| t-10 | Stikkrenne/Flomveg | Ved tett røyr følger vatnet vegen ned til Midtli |
| t-11 | Stikkrenne/Flomveg | Dårleg utforma løp. Fare for overfløyming. Kuppelrist |
| t-12 | Stikkrenne/Flomveg | |
| t-13 | Stikkrenne/Flomveg | Ved tett røyr renner vatnet nedover bakkane |
| t-14 | Stikkrenne/Flomveg | Ved tett røyr renner vatnet nedover bakkane til Kvelperud |
| t-15 | Stikkrenne/Flomveg | Ved tett røyr renner vatnet nedover bakkane |
| t-16 | Stikkrenne/Flomveg | Vatn frå Søre Medgard, mykje vatn til dette punktet. Ved tett røyr renner vatnet nedover bakkane og ganske tett på fleire hus nedstrøms. |

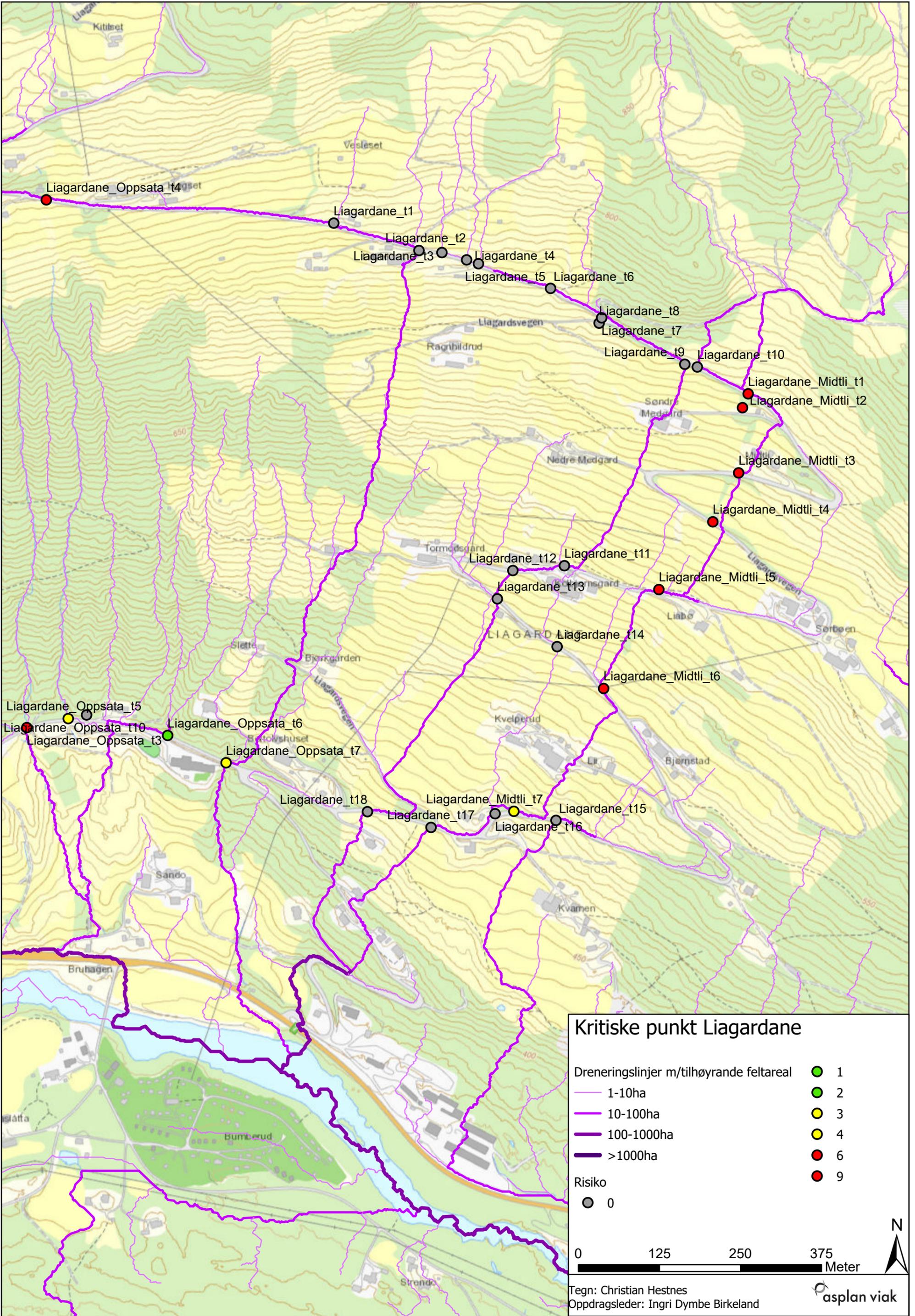
1.4. Registrerte kritiske punkt i bekkar som drenerer til Oppsatavegen

| Drenering til Oppsatavegen | | | | | | |
|----------------------------|----------------|------------|---|---|--------|--|
| Pkt.nr. | Plassering | Type | Dimensjon, tilstand / skildring | Konsekvens ved tilstopping/erosjon | Risiko | Tiltak |
| t-1 | Øygard-Oppsata | Stikkrenne | Ø600, delvis fylt av grus, fleire røyrstykker med ulik helning | Følgjer vegen og renner ut i terreng ved Løyte. Delvis erosjonsfare | 6 | Skifte røyr. Utbetre inntak. Sikre sekundær flaumveg |
| t-2 | Øygard-Oppsata | Stikkrenne | Vegetasjon i innløpet. | Følgjer vegen og renner ut i terreng ved Løyte. Delvis erosjonsfare | 4 | Sikre sekundær flaumveg |
| t-3 | Øygard-Oppsata | Stikkrenne | Ø500, tørr. Mykje vegetasjon og grus i innløpet. Svank på røyret? Ser vassig på nedsida av vegen, kan tyde på at vatnet går gjennom grunnen og ikkje gjennom røyret. Uvisst kvar det vert av vatnet frå pkt 2, kvifor tørr? Infiltrasjon? | Renner over vegen og vidare i bekkeløp | 6 | Utbetre røyret, reinsk. Finne ut kvar vatnet har tatt vegen. |
| t-4 | Øygard-Slåtto | Stikkrenne | Ø320. Mykje kvist i kum | Følgjer vegen og renner ut i terreng ved Løyte. Erosjonsfare | 6 | Sikre sekundær flaumveg |
| t-5 | Øygard-Slåtto | Stikkrenne | Ø500, tørr. mykje vegetasjon og grus. Uvisst kvar det vert av vatnet frå pkt 4, kvifor tørr? Infiltrasjon? | Renner over vegen og i terreng øst- og sørover | 4 | Reinsk. Finne ut kvar vatnet har tatt vegen. |

| Drenering til Oppsatavegen | | | | | | |
|----------------------------|---------------------|------------|--|---|--------|---|
| Pkt.nr. | Plassering | Type | Dimensjon, tilstand / skildring | Konsekvens ved tilstopping/erosjon | Risiko | Tiltak |
| t-6 | Vest for barnehagen | Stikkrenne | Ø600? Tørr, mykje vegetasjon. Uvisst kvar vatnet stammer frå. | Vatnet vil renne langs vegen og renne ned til terreng nedanfor husnr 132. | 2 | Reinsk. Finne ut kvar vatnet har tatt vegen. |
| t-7 | Aust for barnehagen | Stikkrenne | Ø800? Tørr, mykje vegetasjon., hogst og massar i bekkeløp og framfor innløp. Uvisst tilstand på røyret. Uvisst kvar vatnet kjem frå. | Vatnet renner over vegen og nedover terreng /bekkeløp. Noko fare for at det renner inn til barnehagen. Dreneringslinjene viser at dette vatnet stammer frå Løyte. | 4 | Reinsk. Sjekke røyret. Finne ut kvar vatnet har tatt vegen. |
| t-8 | Nordre Oppsata | Stikkrenne | Ø600, betong. Mykje vegetasjon. Erosjonsfare. | Vatnet vil truleg renne til Oppsatavegen | 3 | Reinsk |
| t-9 | Nordre Oppsata | Stikkrenne | Ø600 inn i OV-kum, Ø500 ut. I god stand. Erosjonsfare. | Vatnet vil følge veg eller renne over jorde. | 3 | |

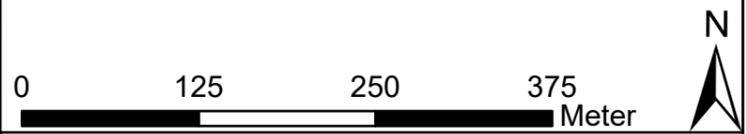
1.5. Kritiske punkt i Oppsatavegen som ikkje er synfare

| Oppsatavegen – kritiske punkt – ikkje synfare | | |
|---|--------------------|--|
| Pkt.nr | Type | Kommentar |
| t-10 | Stikkrenne/Flomveg | Tørr idag. Mykje stein og gras i bunn av forkum (synfare) |
| t-11 | Stikkrenne/Flomveg | Ved tett røyret renner vatnet her over vegen og vidare nedover terrenget |
| t-12 | Stikkrenne/Flomveg | Flomvegen går her tett på hus |
| t-13 | Stikkrenne/Flomveg | Flomvegen kryssar vegen og renner vidare nedover terrenget |
| t-14 | Stikkrenne/Flomveg | Flomvegen kryssar vegen og renner ned til hus nr 55 |
| t-15 | Stikkrenne/Flomveg | Flomvegen kryssar vegen og renner nedover terrenget |
| t-16 | Stikkrenne/Flomveg | Flomvegen kryssar vegen og renner ned til eigedom nr 13 |
| t-17 | Stikkrenne/Flomveg | Flomveg langs vegen |
| t-18 | Stikkrenne/Flomveg | Flomvegen kryssar vegen og renner ned mellom hus nr 38 og 1 |



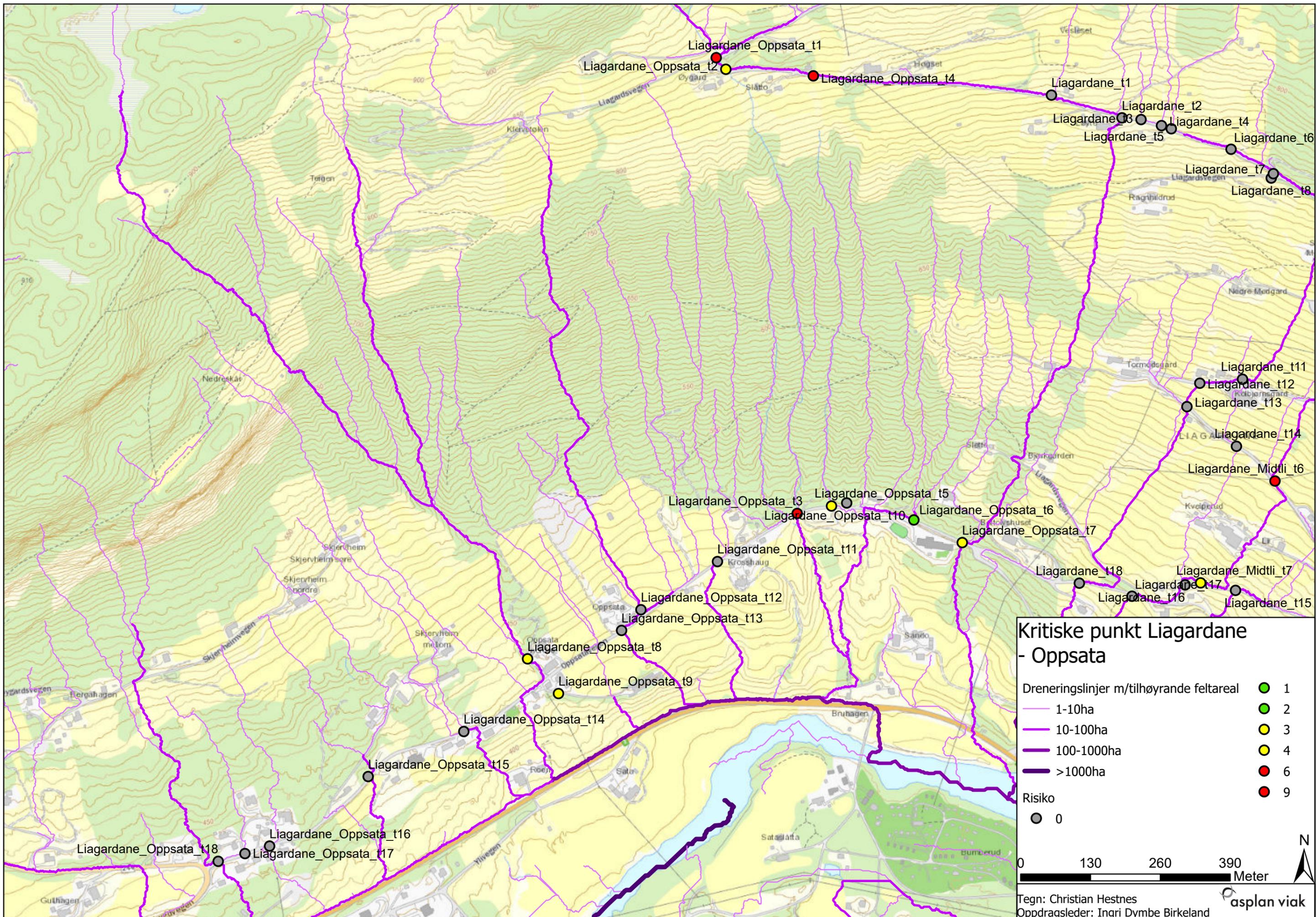
Kritiske punkt Liagardane

- | | |
|---|-----|
| Dreneringslinjer m/tilhørende feltareal | ● 1 |
| — 1-10ha | ● 2 |
| — 10-100ha | ● 3 |
| — 100-1000ha | ● 4 |
| — >1000ha | ● 6 |
| | ● 9 |
| Risiko | ● 0 |



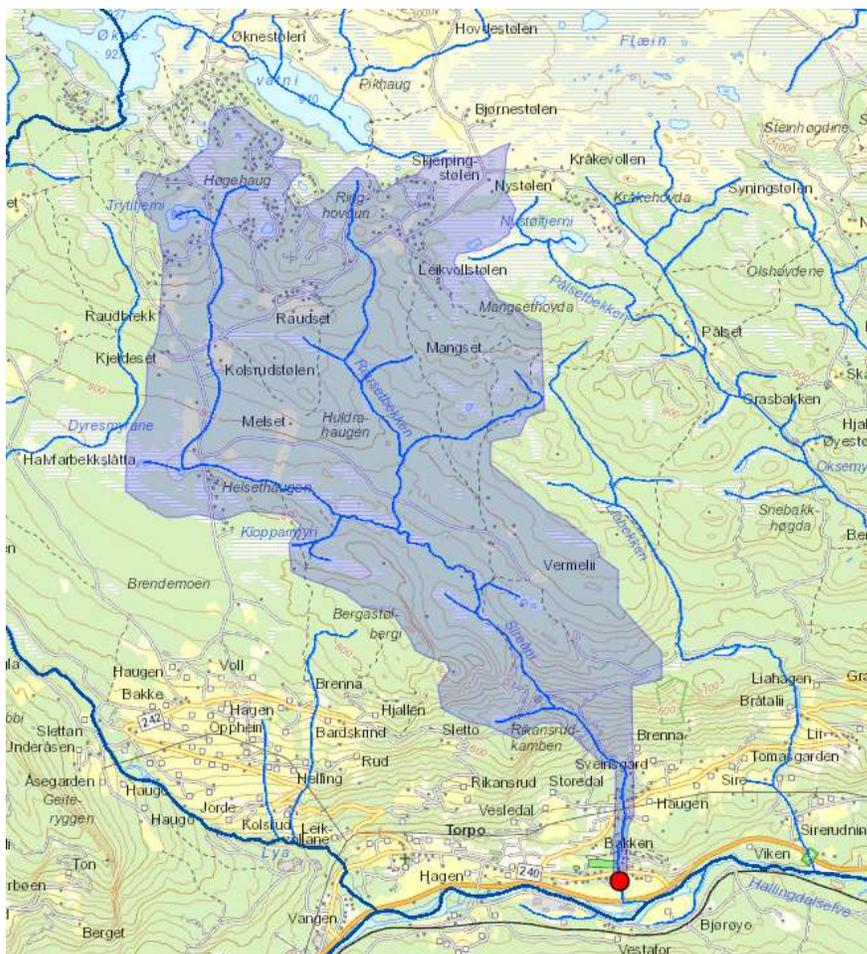
Tegn: Christian Hestnes
Oppdragsleder: Ingri Dymbe Birkeland





VEDLEGG 13 – TORPO - SIREÅNI

1.1. Oversiktskart med nedbørfelt

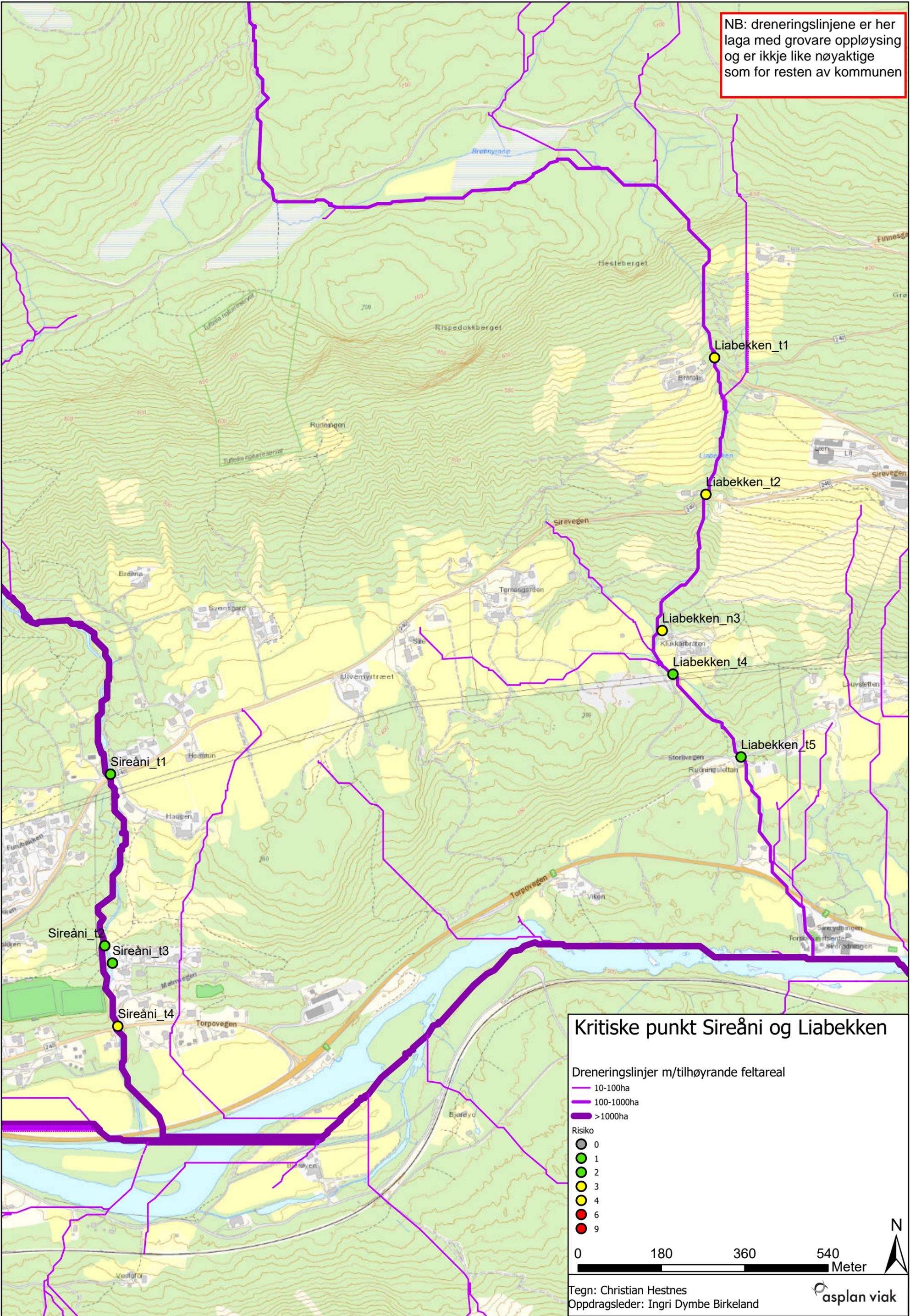


Figur 1: Nedbørfelt for Sireåni. Henta frå Nevina. Areal = 12 km².

1.2. Registrerte kritiske punkt i Sireåni

| Sireåni | | | | | |
|---------|---------|---------------------------------|--|--------|----------------------------|
| Pkt.nr. | Type | Dimensjon, tilstand / skildring | Konsekvens ved tilstopping/erosjon | Risiko | Tiltak |
| t-1 | Bru | Ok, noko massar | Vatn vil truleg renne over vegen og vidare nedover bekkeløpet | 2 | Kapasitetskontroll, reinsk |
| t-2 | Gangbru | Ok, steinløp | Vatn vil truleg renne over vegen og vidare nedover bekkeløpet | 2 | Kapasitetskontroll, reinsk |
| t-3 | Gangbru | Ok, steinløp, litt massar | Vatn vil truleg renne over vegen og vidare nedover bekkeløpet | 2 | Kapasitetskontroll, reinsk |
| t-4 | Bru | Ok, steinløp, litt massar | Vatn vil truleg renne over vegen og vidare nedover bekkeløpet, noko fare for at det kan renne inn til Torpovegennr 341 | 3 | Kapasitetskontroll, reinsk |

NB: dreneringslinjene er her laga med grovare oppløysing og er ikkje like nøyaktige som for resten av kommunen



Kritiske punkt Sireåni og Liabekken

Dreneringslinjer m/tilhøyrande feltareal

- 10-100ha
- 100-1000ha
- >1000ha

Risiko

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 6
- 9

0 180 360 540 Meter

Tegn: Christian Hestnes
Oppdragsleder: Ingri Dymbe Birkeland



VEDLEGG 14 – TORPO - LIABEKKEN

1.1. Oversiktskart med nedbørfelt



Figur 1: Nedbørfelt for Liabekken. Henta frå Nevina. Areal = 4,8 km².

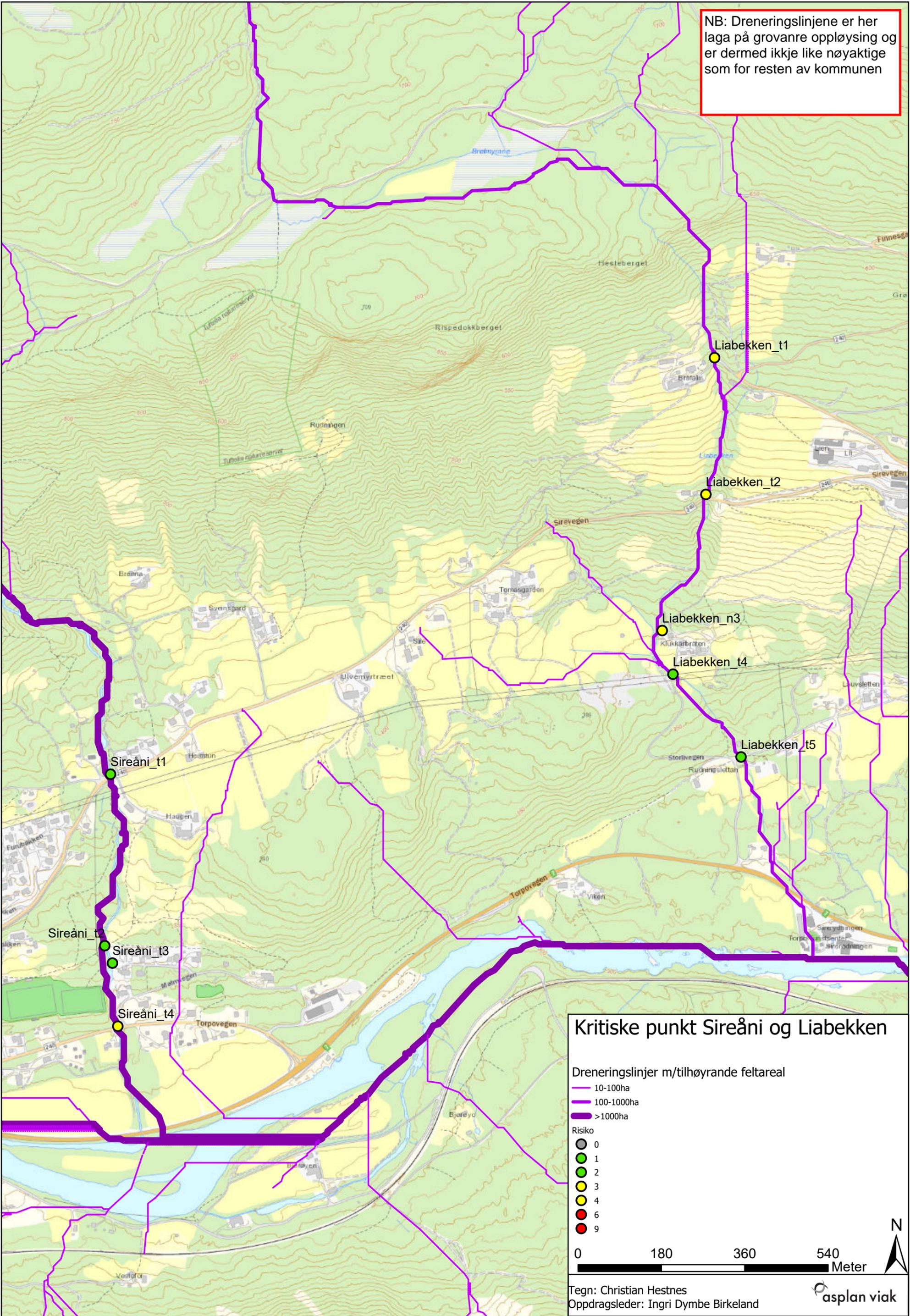
1.2. Kart med registrerte kritiske punkt i Liabekken

Sjå vedlegg 13 - Sireåni

1.3. Registrerte kritiske punkt i Liabekken

| Liabekken | | | | | |
|-----------|------------------|--|---|--------|--|
| Pkt.nr. | Type | Dimensjon, tilstand / skildring | Konsekvens ved tilstopping/erosjon | Risiko | Tiltak |
| t-1 | Stikkrenne | Ca 90x90cm, ok. Tett på hus | Vatnet vil truleg renne over veggen og følge bekkeløpet nedover. Noko fare for at det renner inn til Bråtali. Erosjonsfare. | 3 | Jamleg vedlikehald. Dialog med grunneigar om å halde vassveg open |
| t-2 | Stikkrenne | Ca 90x90cm, ok | Vatnet vil truleg renne over veggen og følge bekkeløpet nedover. Erosjonsfare. | 3 | Kapasitetskontroll. Jamleg vedlikehald. |
| n-3 | Bekk tett på hus | Naturleg steinløp, noko teikn på erosjon på sidene | Ved eit lågpunkt ovanfor huset kan vatnet renne mot bustader. Lausmassar. Hus er nærmare enn 20 m frå bekk. | 3 | Ja, vurdere å heve terrenget ved lågpunkt og erosjonssikre mot eigedom |
| t-4 | 2 x stikkrenner | 2 x Ø600, mykje kvist i innløp | Vatnet vil truleg renne over veggen og følge bekkeløpet/terrenget nedover | 2 | Reinsk |
| t-5 | Stikkrenne | Ø1000, ok | Vatnet vil truleg renne over veggen og følge bekkeløpet nedover. Noko fare for at det kan renne inn til hus nr 22. | 2 | Nei |

NB: Dreneringslinjene er her laga på grovanre oppløysing og er dermed ikkje like nøyaktige som for resten av kommunen



Kritiske punkt Sireåni og Liabekken

Dreneringslinjer m/tilhøyrande feltareal

- 10-100ha
- 100-1000ha
- >1000ha

Risiko

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 6
- 9

0 180 360 540 Meter

Tegn: Christian Hestnes
Oppdragsleder: Ingri Dymbe Birkeland

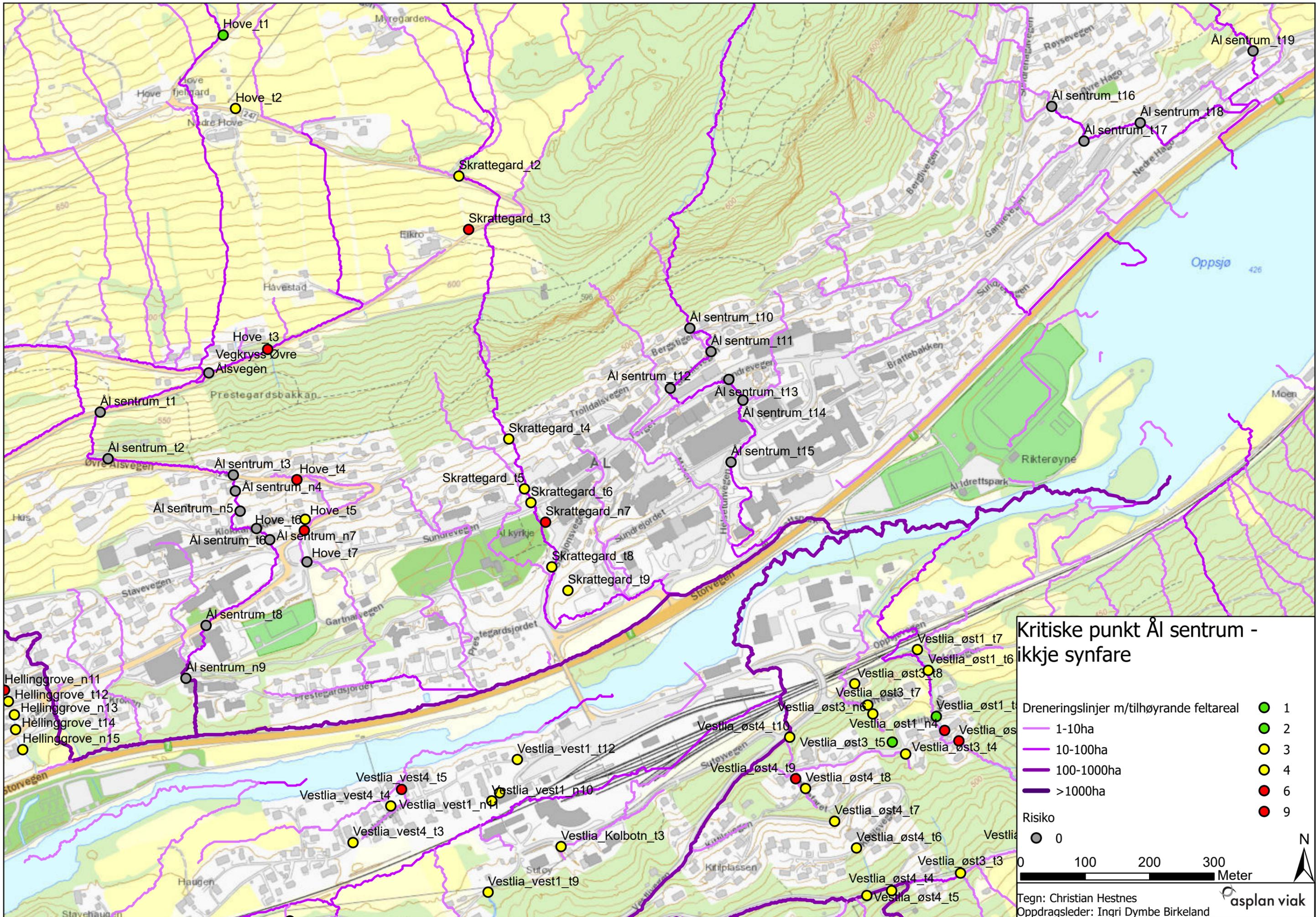


VEDLEGG 15 – KRITISKE PUNKT I ÅL SENTRUM IKKJE ER SYNFARE

I Ål sentrum er det ein del kritiske punkt som ikkje vart synfart. Desse er hovudsakleg knytt til dreneringslinjene, altså kvar vatnet vil renne ved tette røyr. Ein del av områda har hatt problem med mykje overvatn ved kraftig nedbør. Det er to område som er markert særskilt; øvre Ålsvegen-Klokkarbakken-ungdomsskulen og Bergstien-Ålingen-Helsetunvegen. I desse områda føreligg det ein del data om overvassanlegget og me ser at ein del av stikkrennene ligg på ei dreneringslinje, noko som gjer dei særleg sårbare i ein flaumsituasjon.

| Ål sentrum: Øvre Ålsvegen-Klokkarbakken-ungdomsskulen – kritiske punkt – ikkje synfare | | |
|--|--------------------|--|
| Pkt.nr | Type | Kommentar |
| t-1 | Stikkrenne/Flomveg | Stikkrenne? flomvegen ved tett stikkrenne er nedover terrenget. Uvisst om det er eit bekkeløp her. |
| t-2 | Stikkrenne/Flomveg | Flomvegen kryssar vegen her og renner nedover terrenget til det møter veg igjen |
| t-3 | Stikkrenne/Flomveg | Flomvegen kryssar vegen her og vatn renner ned til hus nr 23 og vidare nedover terrenget |
| n-4 | Flomveg | Flomløpet går her veldig tett på hus nr 23 |
| n-5 | Flomveg | Flomløp gjennom bustadfelt |
| t-6 | Stikkrenne/Flomveg | Flomløpet kryssar Klokkarbakken og renner vidare nedover til hus nr 1 |
| n-7 | Flomveg | Flomløp tett på hus nr 1 |
| t-8 | Stikkrenne/Flomveg | Flomvegen kryssar Sundrevegen og renner ned til ungdomsskulen |
| n-9 | Flomveg | Flomløp gjennom ungdomskuleområdet og vidare gjennom bustader nedanfor |

| Ål sentrum: Bergstien-Ålingen-Helsetunvegen + Sundrehagen – kritiske punkt – ikkje synfare | | |
|--|--------------------|---|
| Pkt.nr | Type | Kommentar |
| t-10 | Stikkrenne/Flomveg | Flomvegen kryssar Bergstien og renner ned til hus nr. 9 |
| t-11 | Stikkrenne/Flomveg | Flomvegen følger her Gamlevegen før den renner nedover på vestsida av husrekke |
| t-12 | Stikkrenne/Flomveg | Flomveg kryssar vegen og renner ned langs husrekke |
| t-13 | Stikkrenne/Flomveg | Flomvegen renner ned mellom hus |
| t-14 | Stikkrenne/Flomveg | Flomvegen renner her tett ved/inn til Ålingen før vatnet renner vidare i Helsetunvegen |
| t-15 | Stikkrenne/Flomveg | Flomvegen kryssar Helsetunvegen før den renner ned til hus nr 21 og 23 |
| t-16 | Stikkrenne/Flomveg | Flomveg renner ned til hus nr 4 og vidare i terrenget til hus nr 47 før den følger Sundrevegen eit stykke |
| t-17 | Stikkrenne/Flomveg | Flomvegen følger Sundrevegen ved tett røyr |
| t-18 | Stikkrenne/Flomveg | Flomvegen kryssar her vegen og renner i terreng til Nedre Hago |
| t-19 | Stikkrenne/Flomveg | Flomveg kryssar vegen og renner ned mellom hus nr 25 og 23 |



Kritiske punkt Ål sentrum - ikkje synfare

| | |
|--|-----|
| Dreneringslinjer m/tilhøyrande feltareal | ● 1 |
| 1-10ha | ● 2 |
| 10-100ha | ● 3 |
| 100-1000ha | ● 4 |
| >1000ha | ● 6 |
| Risiko | ● 9 |
| ● 0 | |

0 100 200 300 Meter

Tegn: Christian Hestnes
Oppdragsleder: Ingri Dymbe Birkeland

asplan viak

VEDLEGG 15 - KORLEIS BRUKE KARTLEGGINGA

Dei kartlegde kritiske punkta gjev ein oversikt over kvar ein bør sikre god drift av tekniske inngrep som stikkrenner, i form av reinsk, og kvar ein til dømes bør vurdere å sikre elva mot flaum og/eller erosjon.

Utover kartlegginga av kritiske punkt er det laga til dreneringslinjer (sekundære flaumvegar) og erosjonsutsette område. Desse data er så samanstillt med kommunens eigne data om overvassystem. Me får då ei brei samanstilling over problemområde.

I sum kan dette tene som eit kunnskapsgrunnlag for politikarar, administrasjon og utbyggjarar, der ein får identifisert sentrale utfordringar knytt til overvatn og flaum, og lettar arbeidet med å systematisk sikre flaum- og erosjonsutsette elver og bekkar i kommunen, og særleg vil analysa kunne hjelpe i arbeidet med arealplanlegging i kommunen.

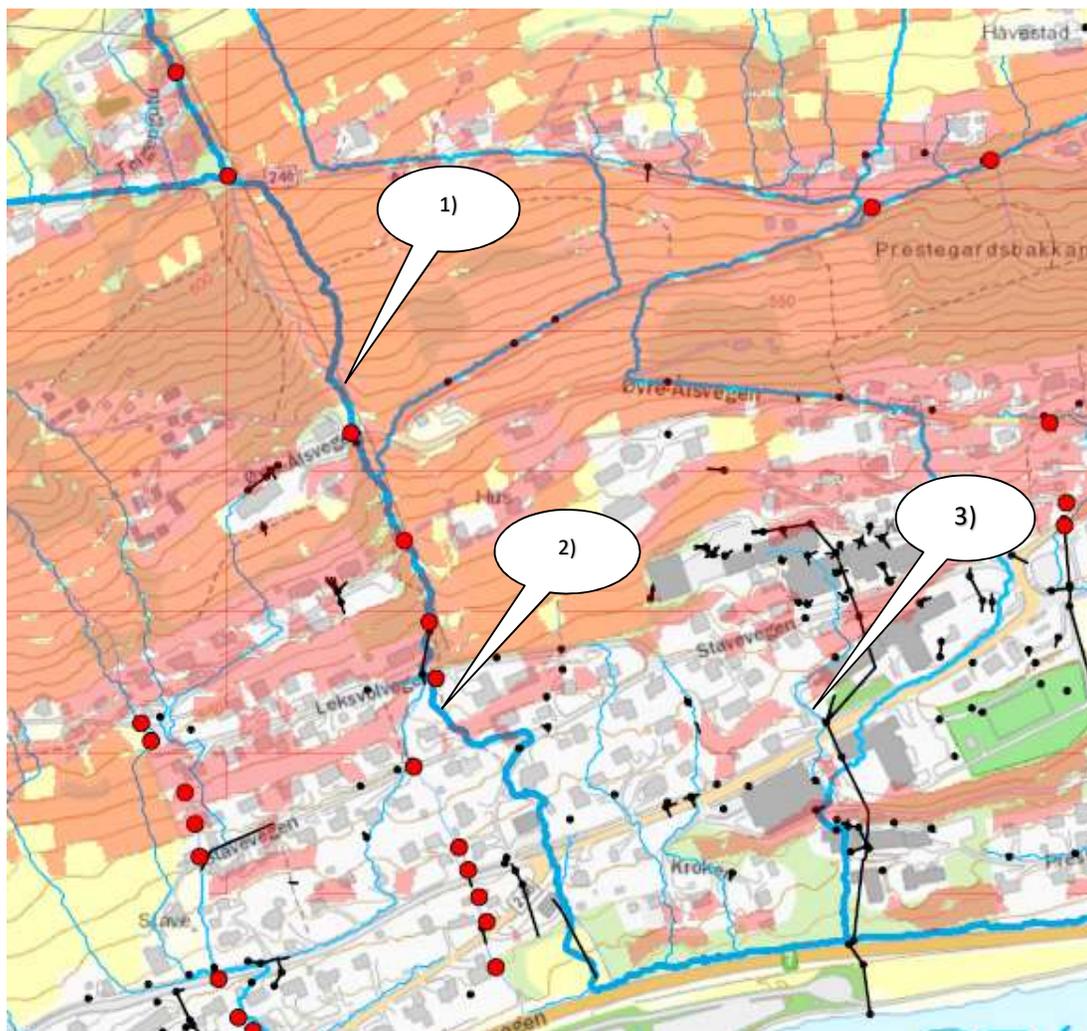
Frå kartanalysa kan ein finne følgjande informasjon:

- **Dreneringlinjene (sekundære flaumvegar)** viser kvar ein kan forvente at vatnet renner viss ei stikkrenne/bru er tilstoppa, som betyr der vatnet renner når stikkrenner, kulvertar og bruer er tilstoppa eller ute av drift av andre grunnar. Dette er teoretiske vassvegar. Dreneringslinjene er inndelt etter kor stort areal som drenerer til eit kvart punkt. Dess tjukkare linjer, dess meir areal bidrar med vatn til dette punktet. Me har følgjande arealinndeling på dreneringslinjene illustrert med aukande synlegheit på linjene:
 - 1-10ha
 - 10-100ha
 - 100-1000ha
 - >1000ha
- **Hellingsanalyse/erosjonsanalyse:** Basert på terrengmodellen er det samanstillt helling og karakteristiske styrkeverdiar for jordmassane i dei ulike områda, jmf kap 3.3 i rapporten. Resultatet vert soner som vil vere utsett for erosjon ved rennande vatn. Dreneringslinjer gjennom erosjonsutsette områder bør ein dermed vere særleg merksam på.
- **Overvassinstallasjonar:** Desse data er oversendt frå kommunens database og me har lagt inn alle data som har hatt ei OV-kode i attributtabelen sin.

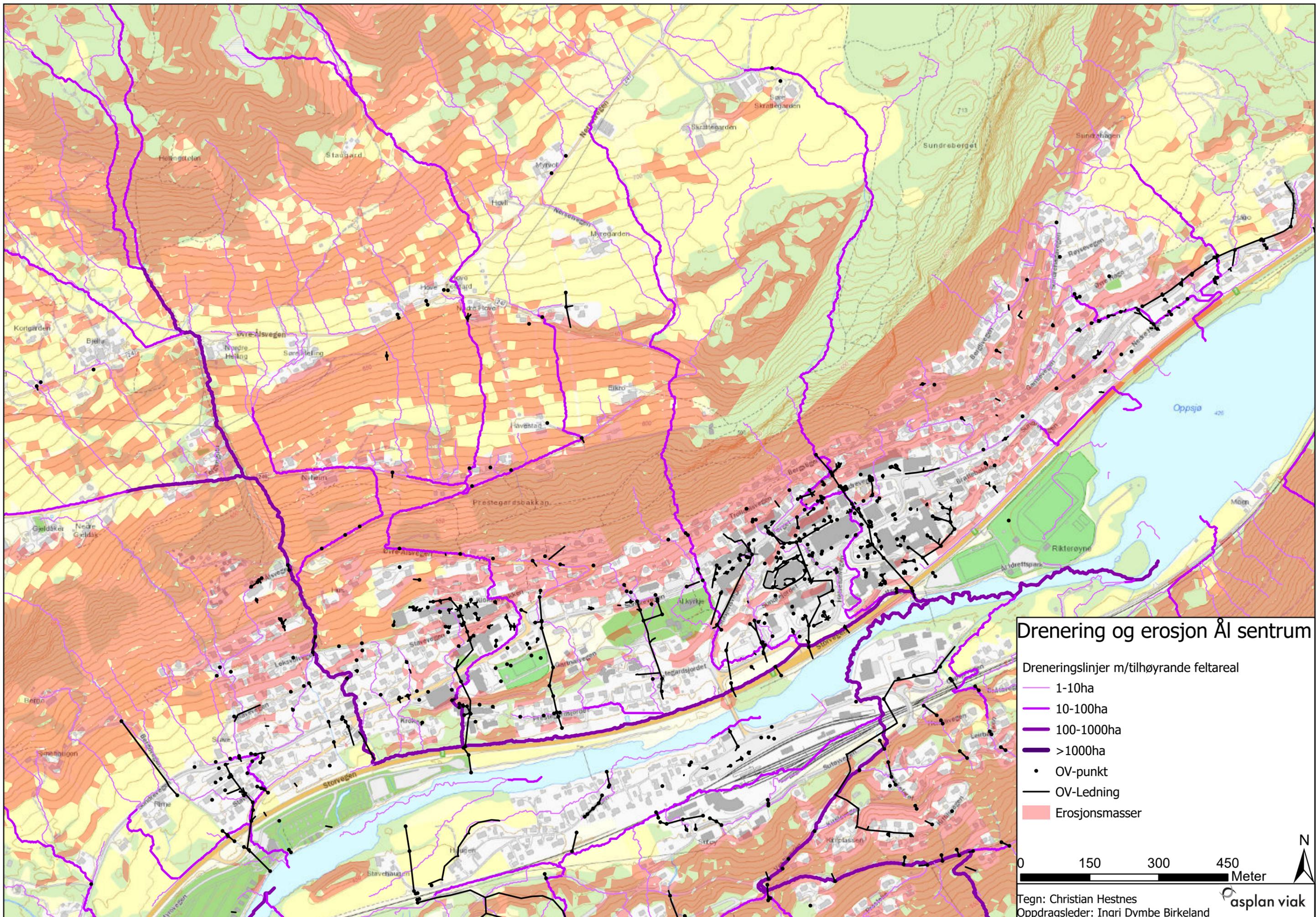
På eige kartlag er dei innmålte kritiske punkta markert med ulik kategori (naturgitt forhold eller tekniske forhold). Dei kritisk punkta registrert i feltarbeidet vert delt inn i teknisk eller naturgitt. Namnsetjinga vil vere bekknamnet_ t eller _n _punktnr (teknisk eller naturgitt). Ein finn igjen punktnummeret i tabellane per bekk i kapittel 6.

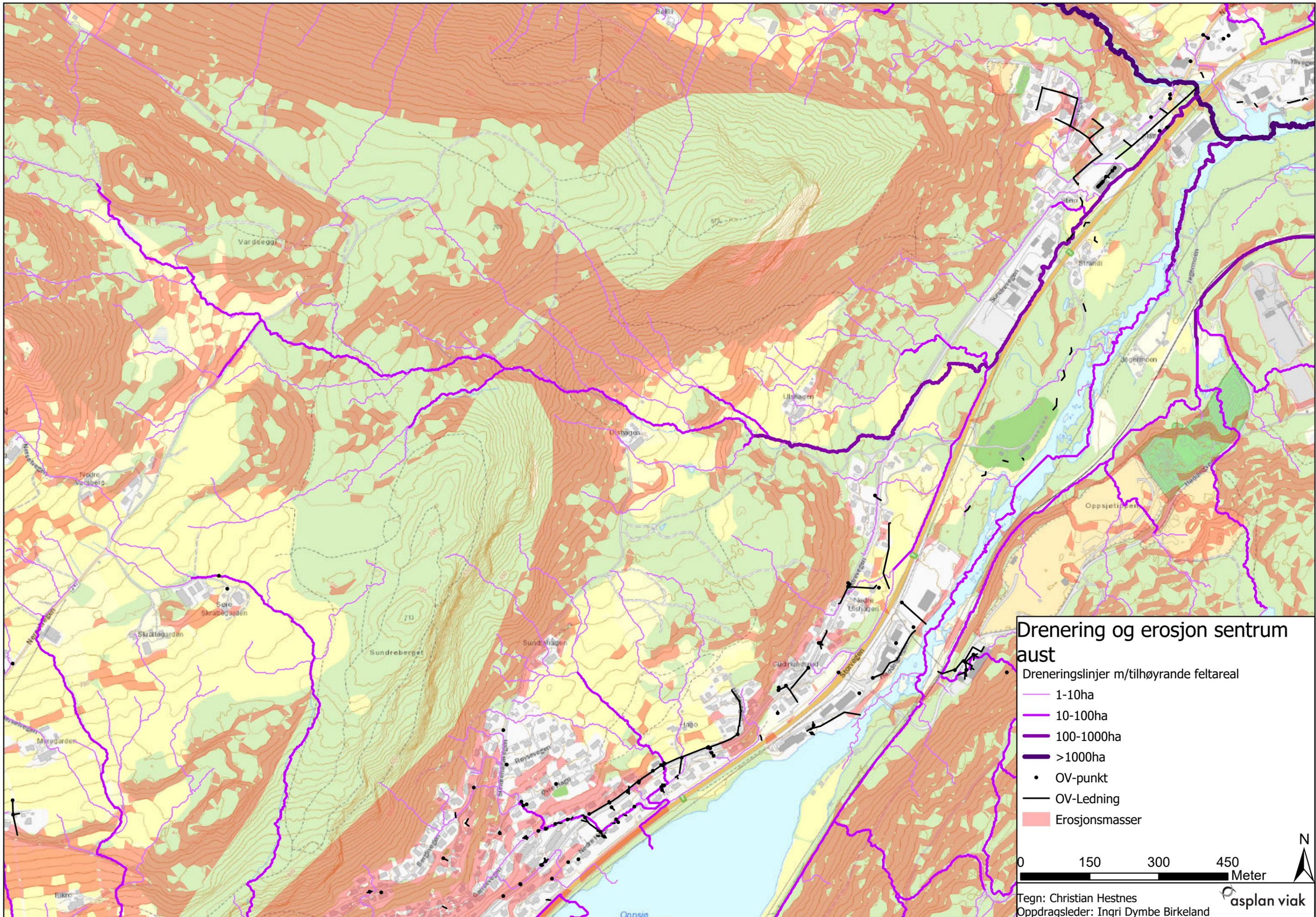
Bilete for dei ulike punkta vert levert digitalt med henvisning til i tabellane i kapittel 6 i rapporten.

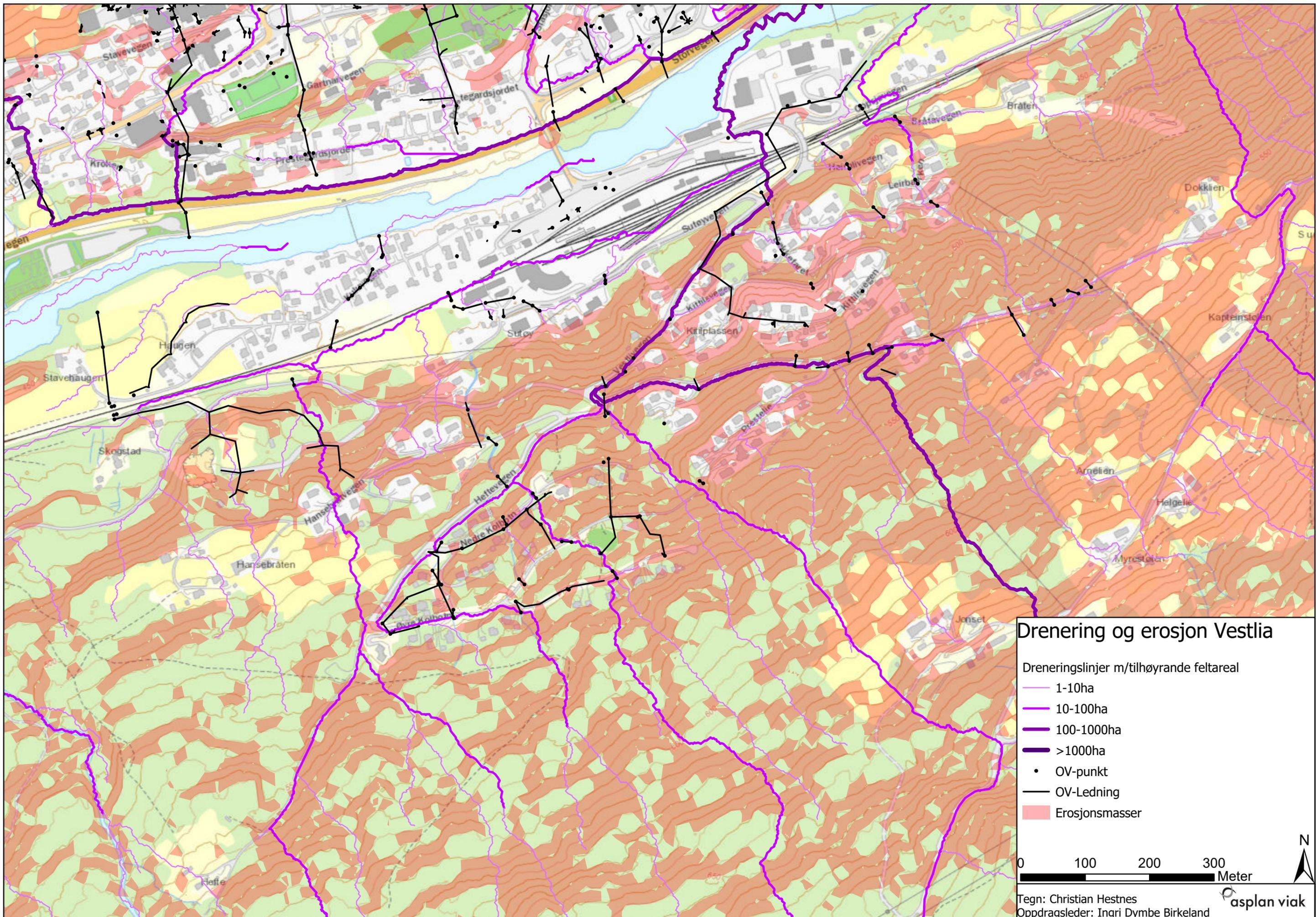
Døme korleis ein kan lese karta:

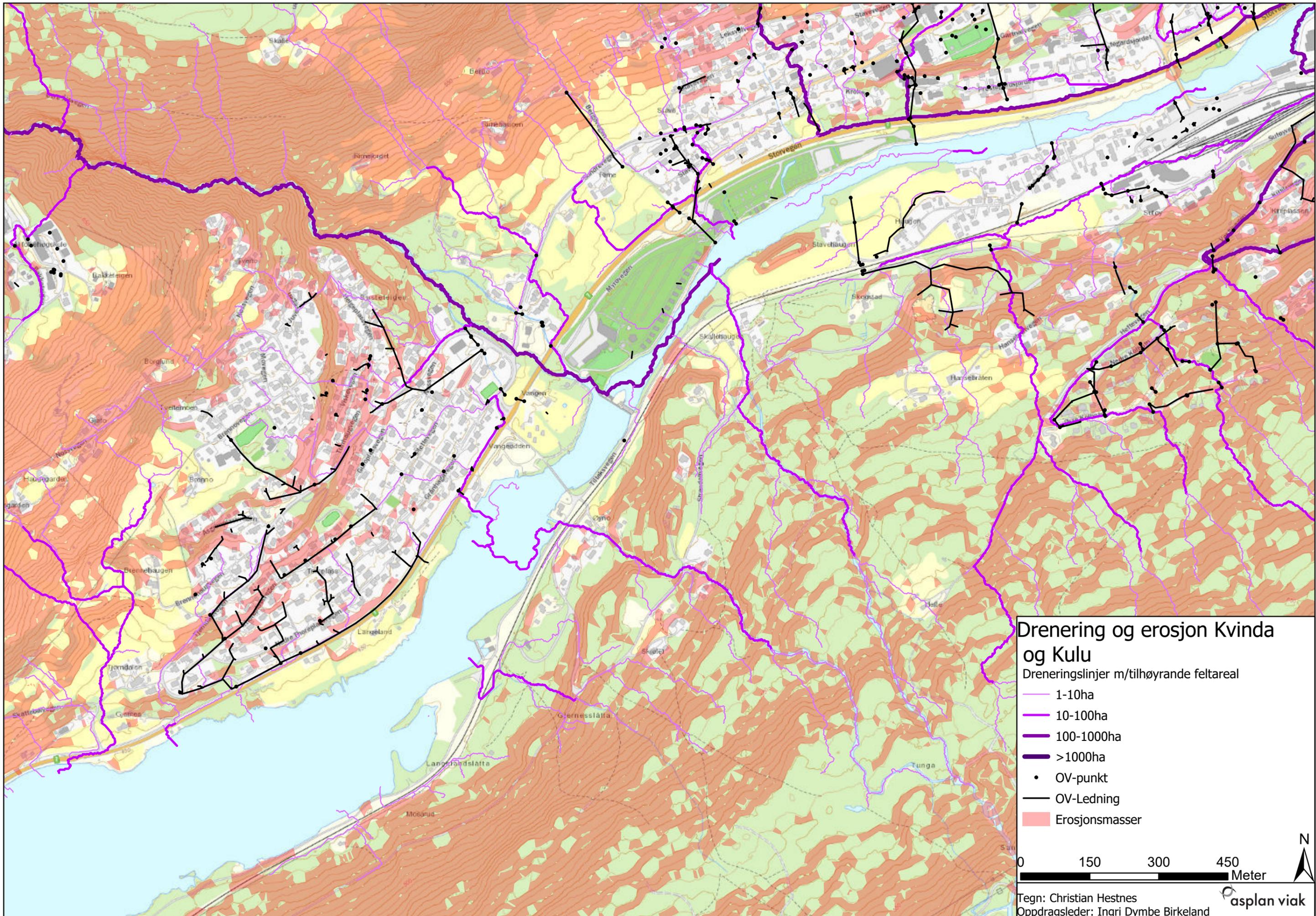


- 1) Bekken renner gjennom erosjonsutsett jordsmonn og det vil vere særleg erosjonsfare langs bekkeløpet og den sekundære flaumvegen
- 2) Bekken finner seg eit nytt løp gjennom eigedomar og via vegar ved tett stikkrenne. Her bør ein enten gjere endringar i terrenget slik at vatnet vil følgje bekkeløpet ved tilstopping, eller sikre den sekundære flaumvegen til trygt utløp.
- 3) Her treffer OV-systemet bra med dreneringslinja og det fanger nok opp vatnet som renner til dette området





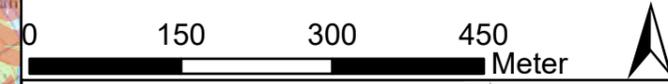




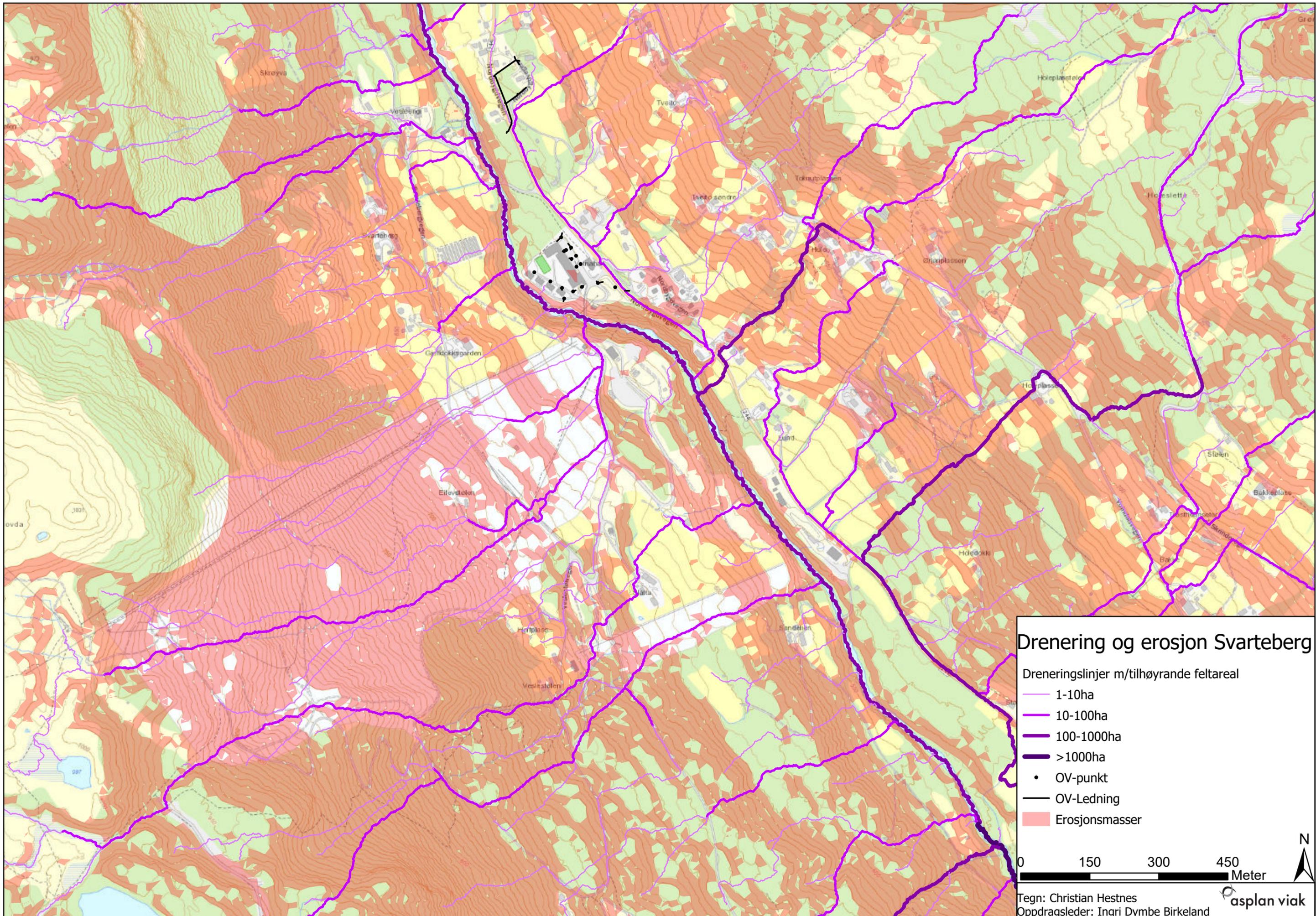
Drenering og erosjon Kvinda og Kulu

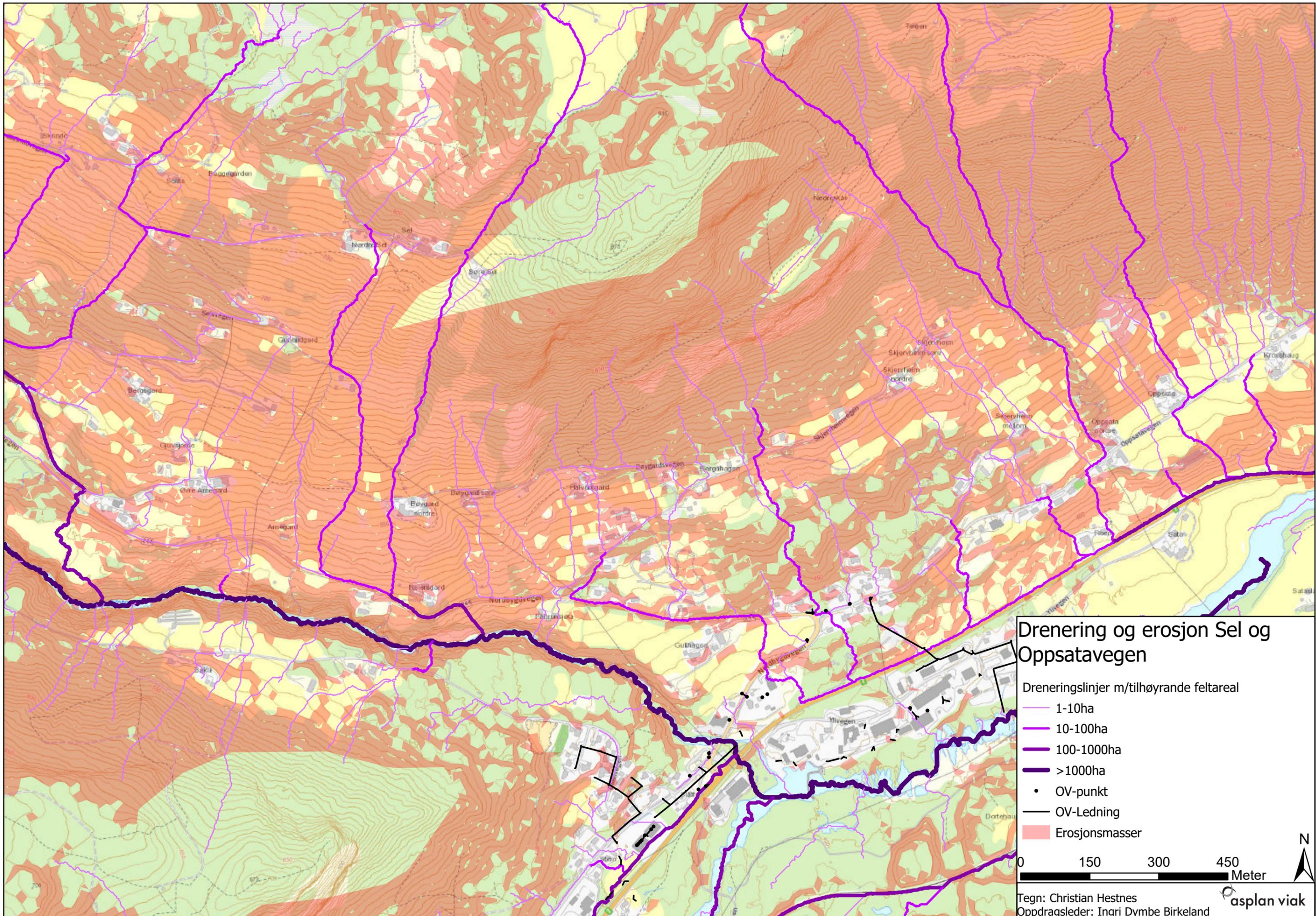
Dreneringslinjer m/tilhørende feltareal

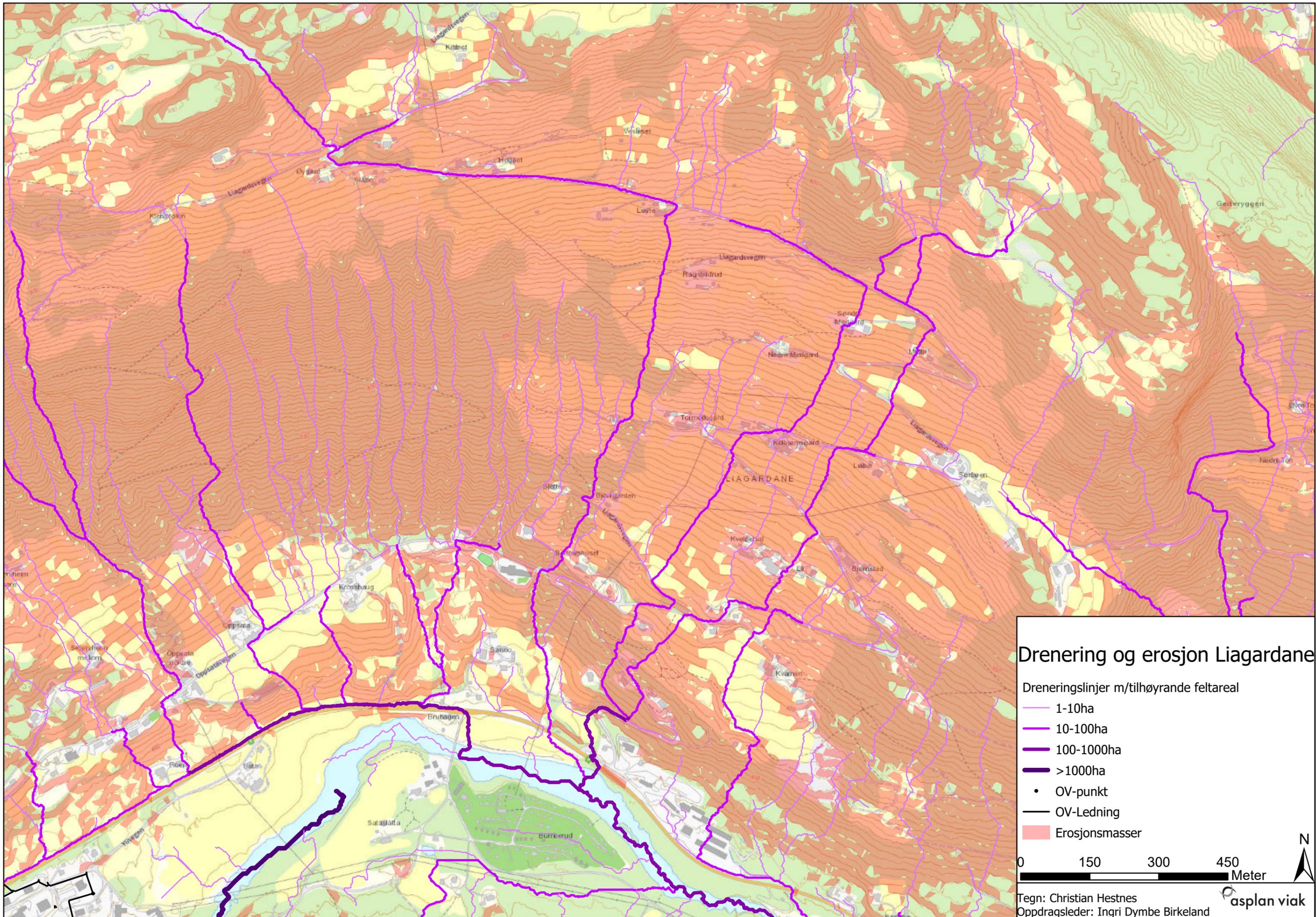
- 1-10ha
- 10-100ha
- 100-1000ha
- >1000ha
- OV-punkt
- OV-Ledning
- Erosjonsmasser

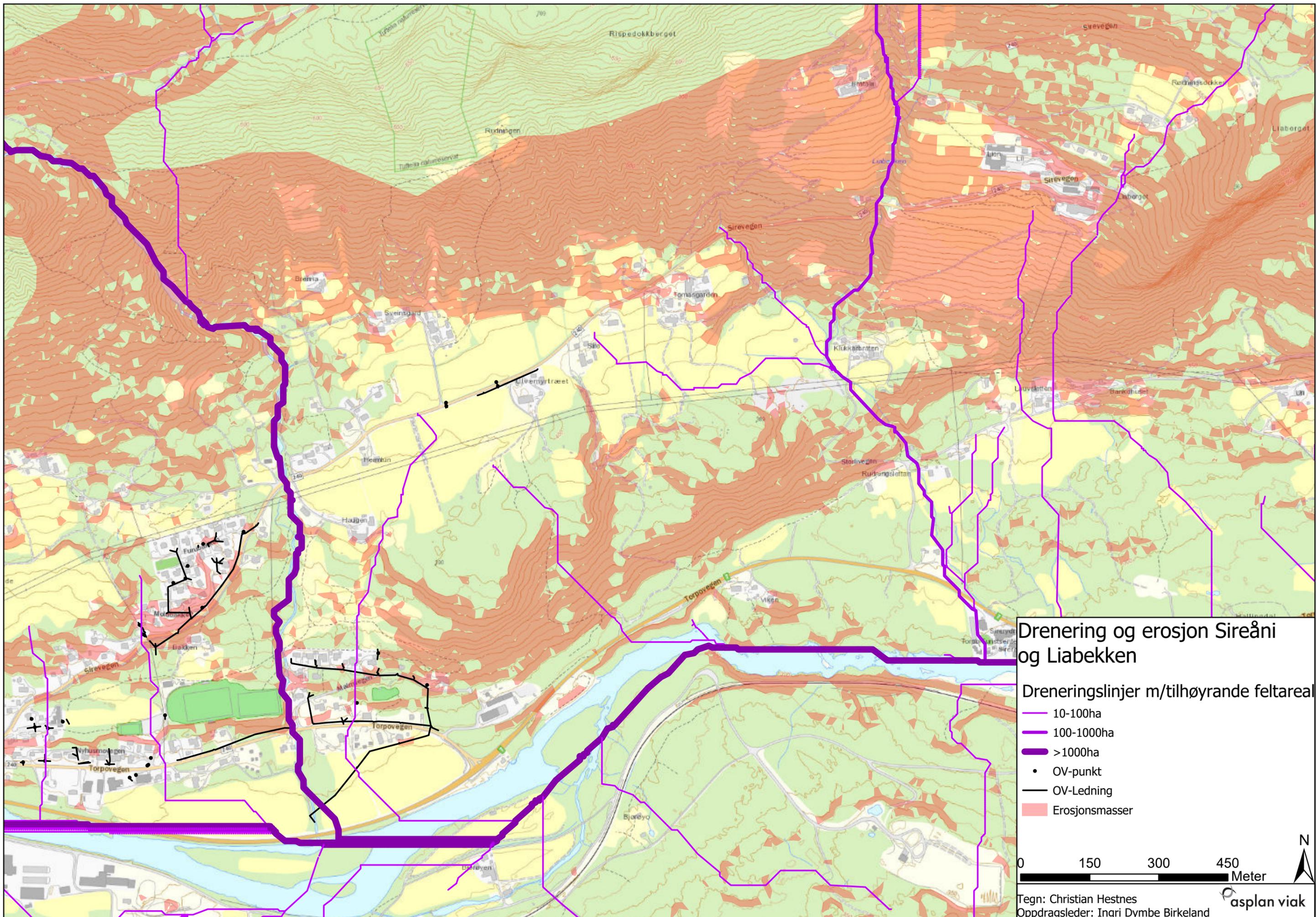


Tegn: Christian Hestnes
 Oppdragsleder: Ingri Dymbe Birkeland
 asplan viak









Drenering og erosjon Sireåni og Liabekken

Dreneringslinjer m/tilhørende feltareal

- 10-100ha
- 100-1000ha
- >1000ha
- OV-punkt
- OV-Ledning
- Erosjonsmasser

