



# Risker

Underlag till ÖP16

20160107

# Innehåll

Innehåll	3
Vad är en risk?	3
Riskfrågor i samhällsplanering	3
Krisberedskap och krishantering	4
Skydd mot olyckor	5
Riskbild	5
Industrier och farliga verksamhet	6
Olyckor med skadade	7
Olyckor med omkomna	8
Räddningsinsatser	8
Sammanvägd riskbild	8
Trafiksäkerhet	9
Ett förändrat klimat ger kosekvenser	10
Översvämning	12
Erosion, ras och skred	12
Skyfall	14
Återkomsttid	14
Klimatpåverkan- vatten och avlopp	15
Miljöfarlig verksamhet	17
Farligt gods	18
Radon	20

Underlagshäftet framtaget av:  
Hanna Torén, Utvecklingsledare  
Bengt-Göran Ericsson, ekolog  
Johan Rönnemark, Enhetschef Räddnings-  
tjänst  
Maud Enqvist, Miljö- o hälsoskyddsinspektör

Kartor/Layout: Kicki Ankarbranth

# Vad är en risk?

Risk kan definieras som sannolikheten för att en omständighet (riskkälla) leder till en oönskad händelse eller effekt under en angiven tidsperiod. Definitionen av risk innehåller två huvudkomponenter: sannolikheten för en oönskad konsekvens av en händelse samt konsekvensens storlek. För olycksrisker tillkommer en tredje komponent: sannolikheten för att händelser över huvud taget äger rum, till exempel att en damm brister.

Riskhantering är det överordnade begreppet när man talar om risker och riskreducerande åtgärder. Riskhantering inleds med riskidentifiering och riskurval, som följs av en riskanalys, där riskkällor studeras från två aspekter: exponering och effekt.

## Riskfrågor i samhällsplaneringen

Ett robust samhälle byggs till stor del redan i planeringsstadiet vilket innebär ett ansvar för kommunen i egenskap av planläggande myndighet. Den föreslagna bebyggelsen i översiktsplanen ska vara lämplig med hänsyn till människors hälsa och säkerhet eller till risken för olyckor, översvämning och erosion. Genom att ta upp och hantera riskfrågor i översiktsplanen ges möjlighet att undvika risker genom bland annat god lokalisering.



# Krisberedskap och krishantering

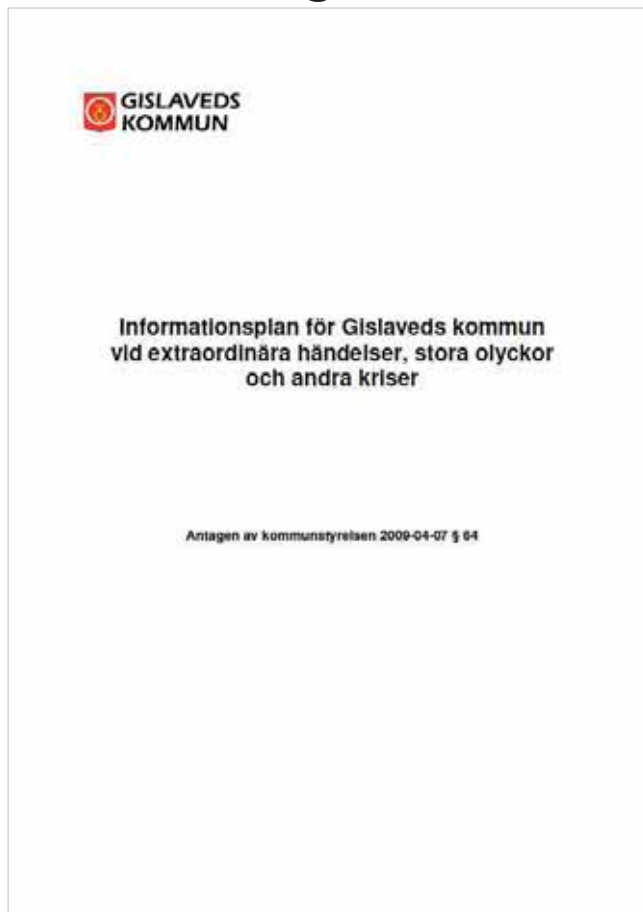
Kommuner är skyldiga att planera för extraordinära händelser och ha en god krisberedskap. Den regionala risk- och sårbarhetsanalysen för Jönköpings län pekar på behovet av en ökad riskhänsyn i samhällsplaneringen. I länet bedöms pandemier, farliga utsläpp och värmeböljor medföra störst risk för människors liv och hälsa. Naturolyckor, pandemier och avbrott eller störningar i infrastruktur bedöms ge störst risk för störningar i samhället.

I stort sett hela samhället är beroende av el, IT, kommunal teknisk försörjning, transporter och personal. Tyvärr hänger samhällets risker, sårbarheter och beroenden ihop och de sammanfaller ofta.

Gislaveds kommun genomför omvärldsanalyser för att identifiera drivkrafter, trender, företeelser och förändringar som påverkar kommunen. De områden som påverkar kommunens krisberedskap är bland annat dessa:

- Teknikutveckling
- Globalisering
- Urbanisering
- Ökat trygghetsbehov
- Ökade krav på kommunikationer, såväl för transport som elektroniskt

Inom alla dessa områden finns det behov av att beakta krisberedskapsaspekter. Elektronisk kommunikation är alltid beroende av stabil och fungerande elförsörjning. Särskilt utsatt är den kommunikation som används inom samhällsviktig verksamhet, till exempel elektroniska journaler, betalningsväsende och larmöverföringar.



# Skydd mot olyckor

Kommunen ska enligt Lag (2003:778) om skydd mot olyckor (LSO) förebygga bränder och verka för att förebygga andra olyckor än bränder. Genom åtgärder redan i samhällsplaneringen kan stora och små olyckor undvikas eller konsekvensminimeras. Det kan röra sig om exempelvis trafikplanering, insatsmöjligheter för räddningstjänsten eller strategisk placering eller utvidgning av industriområden.

För alla som bor, verkar och vistas i Gislaveds kommun gäller följande övergripande mål för det olycksförebyggande arbetet:

*Med utgångspunkt i principen om den enskildes eget ansvar att förhindra och hantera olyckor ska Gislaveds kommun proaktivt och preventivt arbeta för att det, relativt jämförbara kommuner, inträffar färre olyckor än förväntat.*

*Enskilda med begränsad förmåga att ta eget ansvar ska särskilt prioriteras.*

*På lång sikt är visionen ett olycksfritt samhälle.*

## Riskbild

Gislaveds kommun präglas av industriverksamhet, i stor som mindre skala. Plastindustrin utgör en central del i företagsamheten men även metallbearbetning tillsammans med annan tillverknings- och bearbetningsindustri. Riksvägarna 26 och 27, länsvägarna 151 och 153 samt 604 utgör viktiga delar i infrastrukturen eftersom transporter med lastbil är dominerande. På dessa vägar transporteras dessutom en stor mängd farliga ämnen varje år. Kommunen korsas även av järnväg genom Kust-till-kust-banan i den norra delen och i den södra delen finns järnvägsförbindelse med Halmstad och Värnamo.

I kommunen finns ett stort antal sjöar och vattendrag, där Nissan är det största vattendraget och även bland de mest kända. Närheten till naturen lockar många turister varje år och skidanläggningen Isaberg i Hestra är också en välbesökt plats.

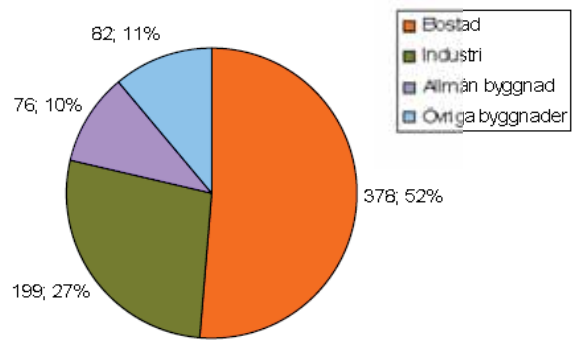


## Industrier och farlig verksamhet

Sysselsättningen i kommunen domineras av industrin vilket också avspeglar sig i antalet bränder per år. Bränder i industrier riskerar att påverka omgivningen till stor del vilket gör att de har hög prioritet i att förebyggas. Följande diagram nedan visar fördelningen mellan olika byggnadstyper för bränder i byggnader i Gislaveds kommun, i faktiskt antal och andel i procent.

Av diagrammet kan utläsas att 79 % av alla bränder i byggnader under perioden 1997-2010 (oavsett omfattning) inträffade i bostäder eller industrier. Det genomsnittliga antalet bränder i byggnader per år var samtidigt 53 stycken.

## Gislaved, antal brand i byggnad per byggnadstyp 1997-2010



I kommunen finns två industrier med så kallad farlig verksamhet enligt LSO: Recticel AB och Plating On Plastic AB. Utöver dessa finns andra industrier, bland annat för ytbehandling, som hanterar farliga ämnen i olika omfattning.



## Olyckor med skadade

I kommunen är fallolyckor en stor anledning till att invånarna skadas varje år. I genomsnitt vårdas varje år närmare 200 av kommunens invånare på sjukhus minst ett dygn på grund av fall medan 50 personer vårdas minst ett dygn till följd av vägtrafikolyckor. Underlaget för personer som vårdas minst ett dygn på grund av brand är lågt men kan uppskattas till mellan 5 och 10 personer per år.

Följande figur visar en jämförelse mellan övriga varuproducerande kommuner (en statistisk grupp) i Jönköpings län vad gäller vårdade på sjukhus minst ett dygn på grund av trafik eller fall 1997-2009.

Varuproducerande kommuner, orsak fall 1997-2009 Sjukhusvårdade minst ett dygn		
Kommun	Totalt antal personer	Antal personer per 1000 invånare och år
0617 Gnosjö	767	5,9
0662 Gislaved	2 558	6,6
0665 Vaggeryd	1 055	6,4
0683 Värnamo	2 863	6,8
0684 Sävsjö	1 158	8,0
0685 Vetlanda	2 612	7,6
0687 Tranås	1 816	7,8

Gislaveds kommun tillhör mellanskiktet i båda kategorierna för olycksorsaken fall jämfört med de andra kommunerna.

Varuproducerande kommuner, orsak vägtrafik 1997-2009 Sjukhusvårdade minst ett dygn		
Kommun	Totalt antal personer	Antal personer per 1000 invånare och år
0617 Gnosjö	235	1,8
0662 Gislaved	670	1,7
0665 Vaggeryd	282	1,7
0683 Värnamo	754	1,8
0684 Sävsjö	265	1,8
0685 Vetlanda	719	2,1
0687 Tranås	346	1,5

För vägtrafikolyckorna är Gislaveds kommun bland de bättre sett till antal per 1000 invånare men skillnaderna är mycket små. I totala antalet personer ligger kommunen förhållandevis högt. En orsak skulle kunna vara att kommunen korsas av flera större vägar och har många tätorter.



## Olyckor med omkomna

Gislaveds kommun är relativt sett förskonad från olyckor med dödlig utgång. Underlaget är litet och därför kan antalet förändras drastiskt år för år, men i genomsnitt under perioden 1997-2009 omkom 7 personer per år till följd av olyckor. Av dessa omkom ungefär 2 personer av fall och 2 personer i trafiken. Anmärkningsvärt är att av de som omkom på grund av fall under perioden var kategorin 65 år och äldre hela 80 %.

Drunkningsolyckor med omkomna är sällsynta men i de fall de inträffar kan även de märkbart påverka statistiken över omkomna under ett år. 1997-2009 omkom totalt fyra personer genom drunkning.

## Räddningsinsatser

Räddningstjänsten genomför årligen cirka 410 insatser i Gislaveds kommun enligt LSO (genomsnitt 2007-2011). Automatlarm utan brand/gas dominerar orsakerna till insatser med 37 %, därefter följer trafikolyckor (18 %), brand i byggnad (13 %), brand ej i byggnad (10 %), utsläpp farligt ämne (4 %) och övriga olyckor (nödständig person, drunkning, IVPA med flera, totalt 18 %).

Flera av trafikolyckorna orsakas varje år av kollision med, eller avkörning på grund av, vilda djur. I kategorin "övriga olyckor" utgör IVPA (i väntan på ambulans) den dominerande andelen och andra olyckor några enstaka per år. Exempel på IVPA-insatser är när räddningstjänsten larmas på hjärtstopp.

Merparten av olyckorna är sådana som hanteras genom att en eller två räddningsstyrkor larmas ut. Varje år inträffar också ett antal olyckor av mer allvarlig karaktär, där fler än två räddningsstyrkor larmas ut och/eller där påverkan på individer, organisationer eller samhällen blir eller riskerar att bli mycket stor. Till de mer allvarliga olyckorna räknas till exempel omfattande industribränder, utsläpp av farligt ämne i eller invid vattendrag eller vattentäkt, större skogs- och markbränder och dödsolyckor.

## Sammanvägd riskbild

Den dominerande orsaken till att personer från kommunen vårdas på sjukhus är fall, jämfört med brand och trafik. Men sett till antalet räddningsinsatser så är det i trafiken som de som bor, verkar och vistas i kommunen skadas oftare än i andra miljöer. Behovet av godstransporter och arbetspendling inom och genom kommunen tillgodoses till allra största delen genom fordonstransporter på väg vilket skapar risker i trafiken. Industribrand är också en dominerande risk, vilket kan få stora konsekvenser på personer men också på omgivning, miljö och sysselsättning beroende på verksamhet.

Olyckorna med omkomna är få men antalet omkomna per år kan variera stort. Det är därför viktigt att fortsätta ett förebyggande arbete så att antalet olyckor med omkomna på lång sikt reduceras till noll.





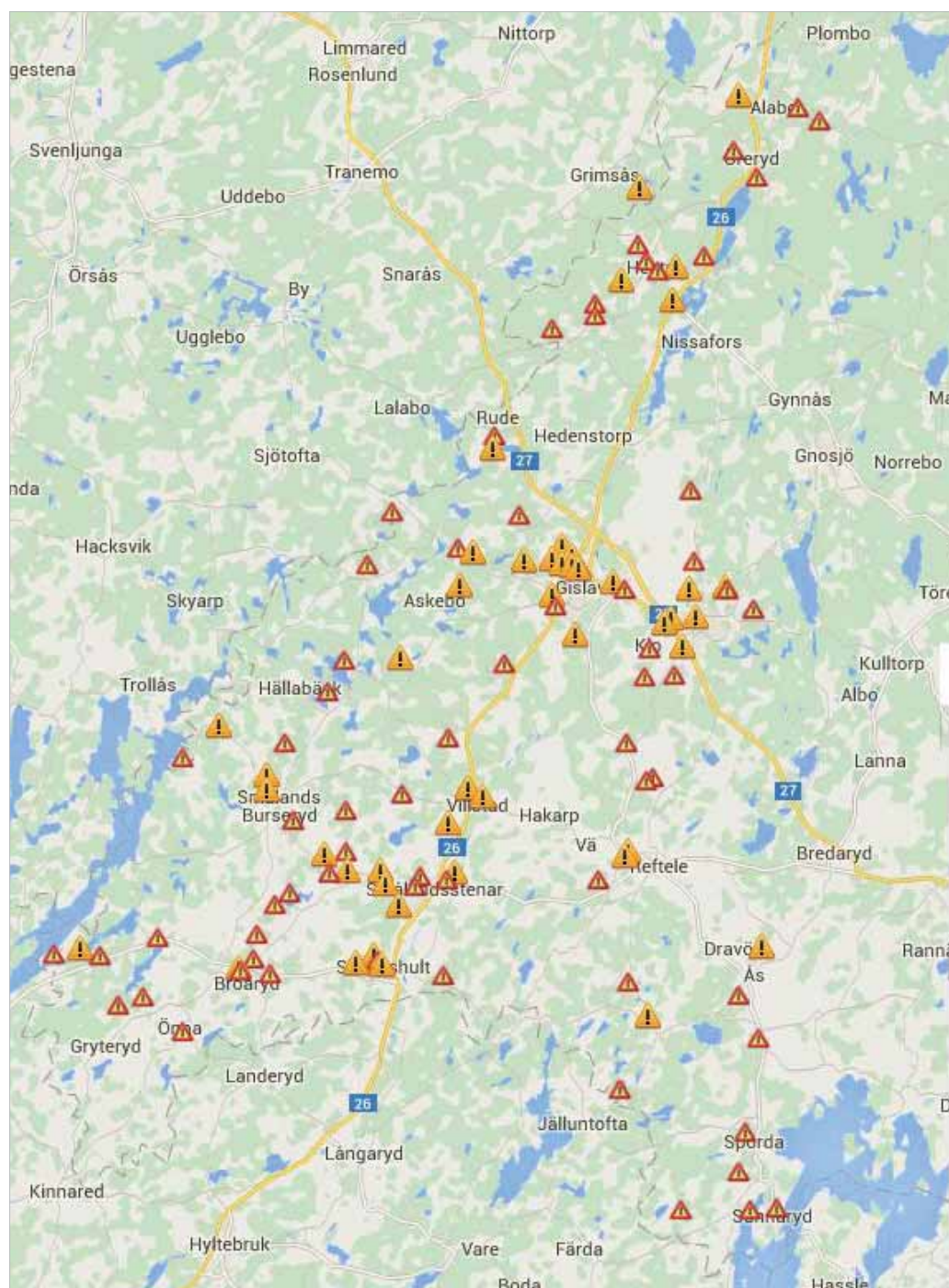
## Trafiksäkerhet

I Gislaveds kommuns handlingsprogram för olycksförebyggande arbete 2013-2015 lyfts trafiken fram som ett prioriterat arbetsområde. Målet är att antalet trafikolyckor fortlöpande ska minska samt att ingen människa ska omkomma eller skadas svårt till följd av en trafikolycka. Följande prestationsmål har koppling till fysisk planering:

- Kommunen ska verka för att trafikolyckor med vilt kontinuerligt minskar.
- Genom uppföljning av inträffade trafikolyckor ska farliga trafikmiljöer fortlöpande identifieras och åtgärdas.

- Kommunen ska systematiskt inventera trafikmiljön och åtgärda fel och brister.
- Kommunen ska verka för att inga järnvägsrelaterade trafikolyckor inträffar i kommunen.
- Trafiksäkerhetsfrågor ska beaktas i utarbetande av detaljplaner.

Ett kommunalt trafiksäkerhetsprogram för 2015-2020 är under framtagande.



*Mellan 1 januari 2010 och 17 december 2015 rapporterades 392 vilto-lyckor med älg i Gislaveds kommun. Kartan visar var dessa olyckor inträffat. Gula trianglar markerar att mer än en olycka rapporterats på platsen. Källa: Nationella Viltolycksrådet*

# Ett förändrat klimat ger konsekvenser

Enligt framtaget klimatscenario för länet så kommer vi att få längre, varmare och torrare somrar. Vintrarna kommer att bli kortare, mildare och fuktigare med mer nederbörd i form av regn snarare än snö. Kortare och mildare vintrar kommer att innebära kortare och tunnare beläggning av is, snö och tjäle. Avrinning och höga flöden kommer att öka främst i de västra delarna av länet. Extrema väderhändelser såsom värmebölja, torka och skyfall förväntas bli allt vanligare. Risken för översvämningar, ras, skred och erosion samt känsligheten för stormar ökar.

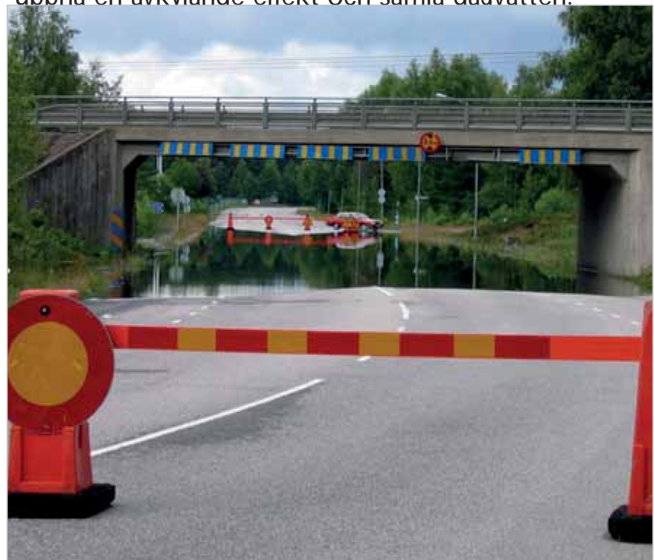
I länet har det under det senaste decenniet nästan årligen inträffat extrema väderhändelser som orsakat olyckor och kriser. Utöver en förväntad ökad frekvens av extrema väderhändelser och naturolyckor så tros även magnituden på dem att öka. Sårbarheten under extraordinära händelser bedöms öka i takt med klimatförändringarna om inga anpassningsåtgärder vidtas. Risker, i samband med klimatförändringarna, som på sikt kan påverka synnerligen allvarligt är högre extremtemperaturer, försärad dricksvattenframställning, ökad sjukdomsspridning samt eventuell ökad inflyttning och turism.

Krisberedskapen utgör en viktig roll i att god säkerhet upprätthålls och i det arbetet är det viktigt att stå förberedda för de ökade risker klimatförändringarna kan medföra vad gäller infrastruktur, tekniska försörjningssystem, bebyggelse, areella näringar, natur- och kulturvärden samt människors hälsa. Krisberedskapen inom samhällsplaneringen behöver därför ha ett tydligt klimatfokus genom utredning och hantering av till exempel översvämningrisker och dagvattenavledning. Miljöfrågorna blir också viktiga eftersom översvämningar alltid innebär en risk för att farliga ämnen urlakas till omgivningen och påverkar VA-försörjning som är en samhällsviktig kommunal verksamhet.

Översiktsplanen bör identifiera områden med framtida risk för ras, skred, erosion, högt grundvatten samt översvämning orsakad av skyfall eller höga flöden i sjöar och vattendrag. I översiktsplanen kan även redovisas hur dessa underlag är styrande för strategiska val av markanvändning. Vidare kan rekommendationer för hur klimataspekterna bör beaktas vid detaljplanering och lovgivning anges. Ett exempel är lägsta golvhöjd vid nybyggnation.

Det är viktigt att tänka både på befintlig och planerad bebyggelse inklusive tekniska försörjningssystem. Vad gäller samhällsviktiga funktioner såsom infrastruktur bör skyddsåtgärder planeras för befintliga verksamheter. Nya verksamheter ska lokaliseras till riskfria områden.

Andra aspekter kopplade till klimatanpassning kan vara att undvika byggnation på jordbruksmark samt att avsätta gröna och blå ytor i tätortsmiljö för att uppnå en avkylande effekt och samla dagvatten.



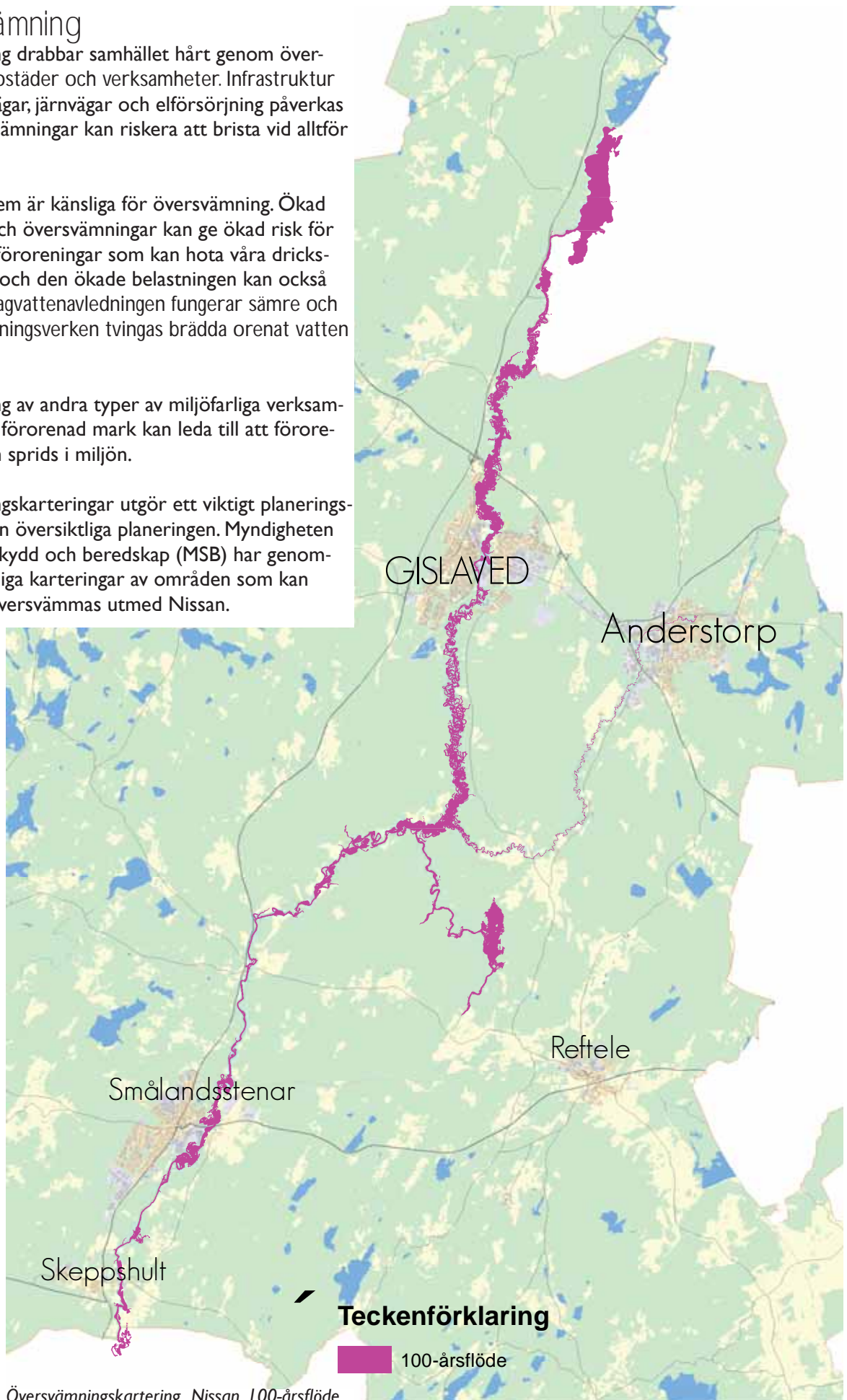
## Översvämning

Översvämning drabbar samhället hårt genom översvämmade bostäder och verksamheter. Infrastruktur som broar, vägar, järnvägar och elförsörjning påverkas ofta och fördämningar kan riskera att brista vid alltför höga flöden.

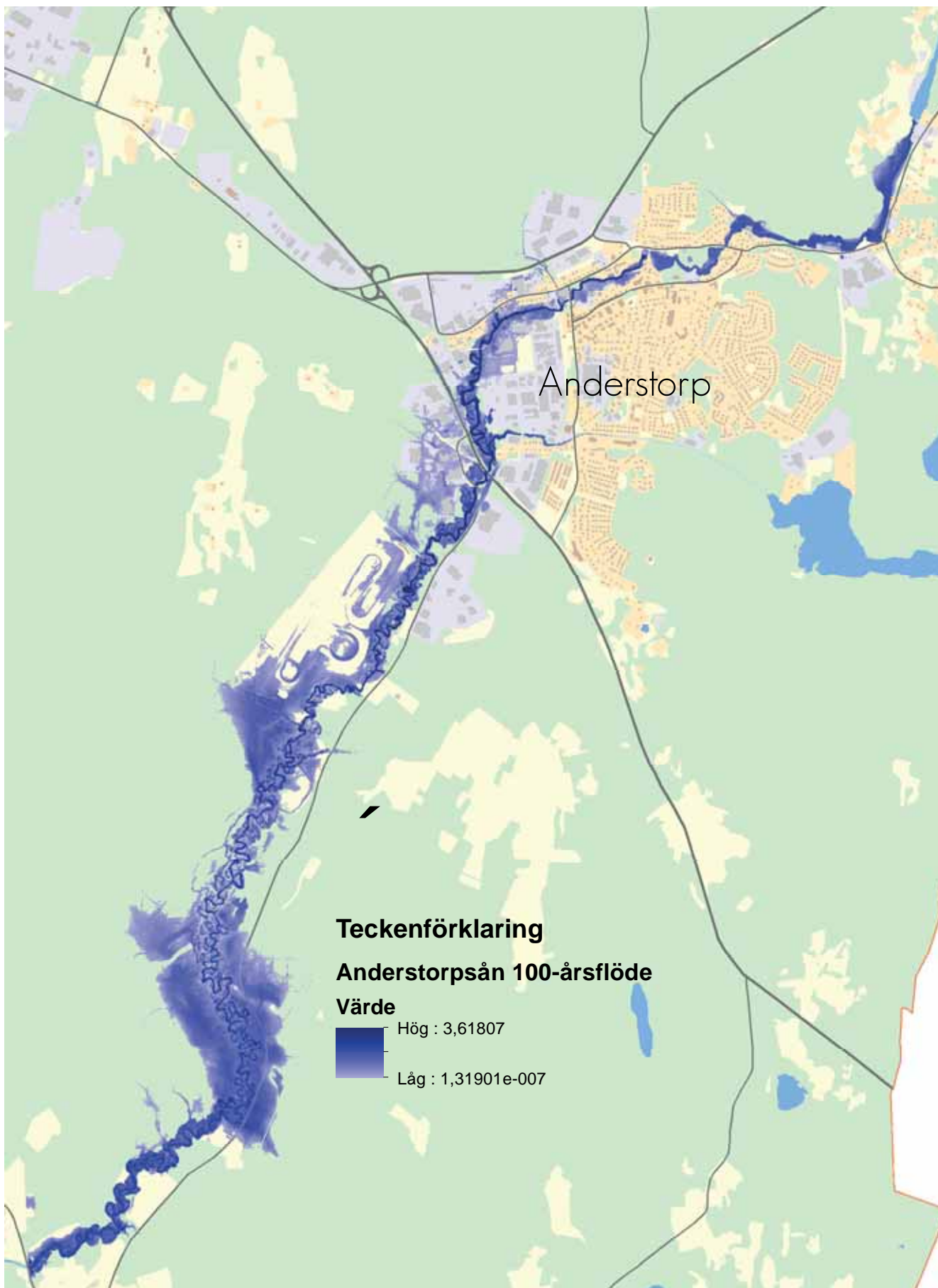
Våra VA-system är känsliga för översvämning. Ökad nederbörd och översvämningar kan ge ökad risk för urlakning av föroreningar som kan hota våra dricksvattentäkter och den ökade belastningen kan också leda till att dagvattenavledningen fungerar sämre och att avloppsreningsverken tvingas brädda orenat vatten oftare.

Översvämning av andra typer av miljöfarliga verksamheter och av förorenad mark kan leda till att förorenande ämnen sprids i miljön.

Översvämningsskarteringar utgör ett viktigt planeringsunderlag i den översiktliga planeringen. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) har genomfört översiktliga skarteringar av områden som kan komma att översvämmas utmed Nissan.



Det finns även en översvämningsskartering över Anderstorpsån.

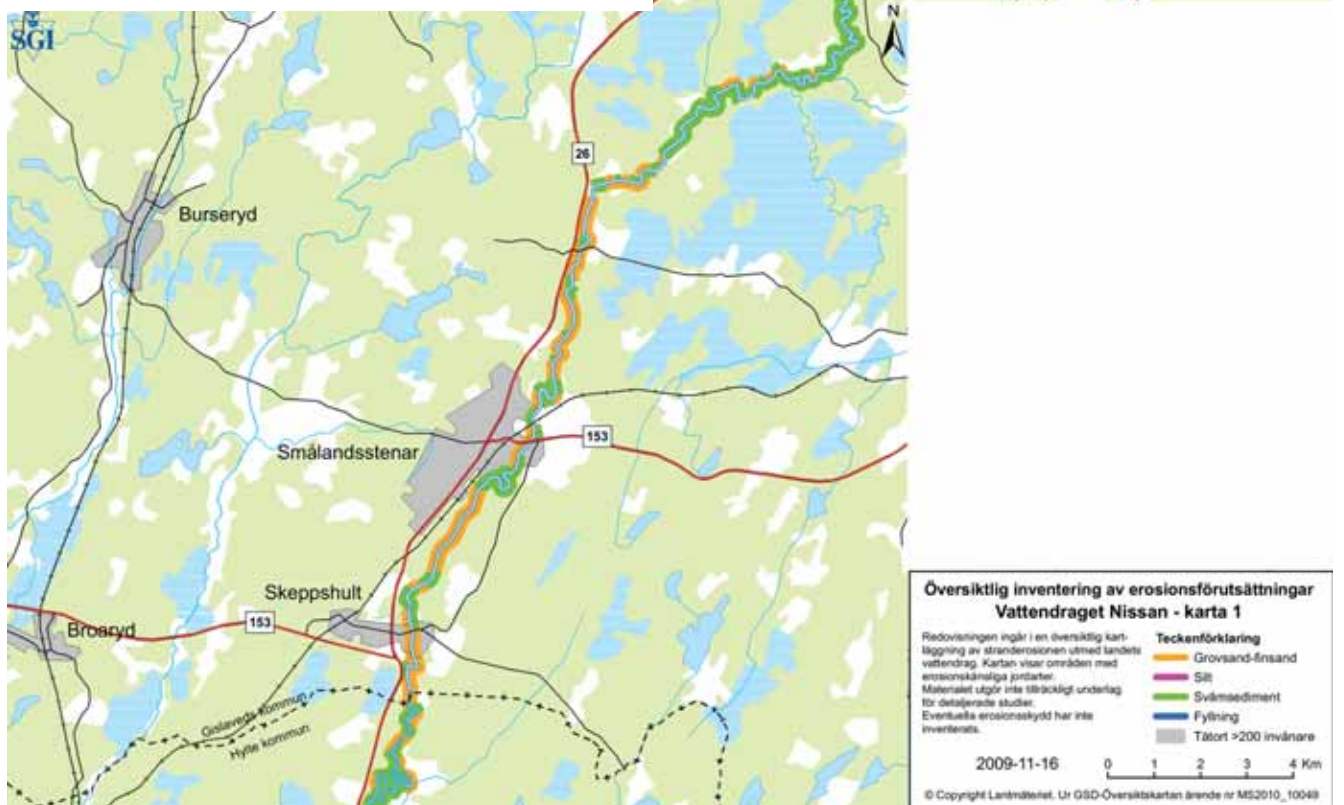


Översvämningsskartering Anderstorpsån, 100-årsflöde

## Erosion, ras och skred

Höga flöden ökar erosionen längs vattendrag och sjöar samtidigt som ökad avrinning och erosion påverkar släntstabiliteten. Förändrad risk gäller främst längs vattendrag för jordtyper som lätttröglig jord eller sand samt i områden där hög risk föreligger redan idag. Idag finns inga kända problemområden vad gäller ras och skred i Gislaveds kommun men längs med Nissan består ytlagret av erosionskänsliga jordarter. De mest erosionsbenägna jordarna har en kornstorlek mellan fin- och mellansand.

Statens geotekniska institut (SGI) har utfört en översiktlig inventering av områden med förutsättningar för erosion längs Nissan.



## Skyfall

Skyfall definieras enligt SMHI som minst 50 mm nederbörd på en timme eller minst 1 mm på en minut. Kraftiga skyfall får en mycket stor påverkan i våra tätorter eftersom befintliga dagvattenledningar inte är dimensionerade för att klara av dem. När det gäller skyfall med intensiteter som är större än 10-årsregn faller ansvaret på fastighetsägaren såvida de kommunala VA-ledningarna klarar av att avleda ett 10-årsregn. Ett känt problem är "instängda områden". Det är områden som är lågt belägna och är beroende av att avledningen av dagvatten fungerar, annars sker en översvämning. En lågpunktskartering som identifierar instängda områden finns för hela kommunen.

## Återkomsttid

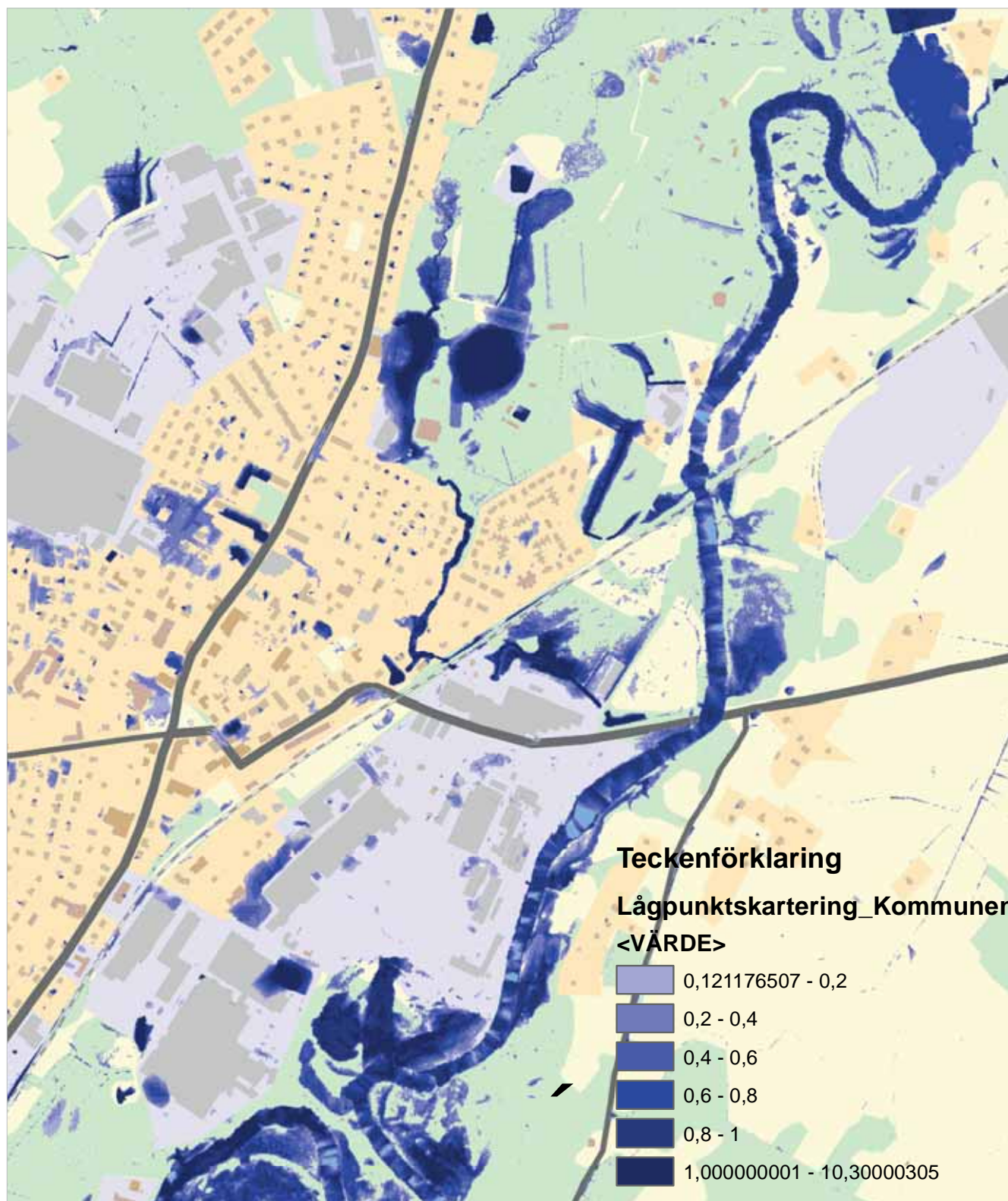
Återkomsttid är ett mått på förekomstfrekvensen av extrema naturliga händelser. Återkomsttider beräknas med statistiska metoder genom analys av långa serier av kontinuerliga mätningar och är ett centralt begrepp inom bl.a. meteorologi, hydrologi och geologi. Mätbara variabler berör till exempel skyfall, stormar, extremtemperatur, snödjup, vattenstånd, flöde, skred och jordbävningar.

Begreppet "hundraårsregn" innebär att återkomsttiden är 100 år: historiskt sett har då en viss angiven nederbördsmängd fallit under en given tidsrymd (till exempel en timme eller ett dygn) i genomsnitt vid ett tillfälle per hundra år. Risken att ett hundraårsregn ska infalla ett givet år är 1 %. Statistiskt kan dock ett hundraårsregn infalla två år i rad, även om sannolikheten är mycket låg.

Återkomsttiden vägs in i samhällsplaneringen vid dimensionering och konstruktion av kritiska byggnader som dammar, skyddsvallar och broar. För en konstruktion vars livslängd beräknas till 100 år blir till exempel den ackumulerade risken 63 % att 100-årsvärdet överskrids vid något tillfälle. Risken är alltså större att 100-årsvärdet överskrids än underskrids, om denna risknivå förutsätts, och konstruktionen måste dimensioneras därefter.



Aterkomst-tid	Sannolikhet 1 år	Sannolikhet 5 år	Sannolikhet 10 år	Sannolikhet 20 år	Sannolikhet 50 år	Sannolikhet 100 år
1 år	63%	99%	100%	100%	100%	100%
5 år	18%	63%	86%	98%	100%	100%
10 år	10%	39%	63%	86%	99%	100%
20 år	5%	22%	39%	63%	92%	99%
50 år	2%	10%	18%	33%	63%	86%
100 år	1%	5%	10%	18%	39%	63%



Lågpunktskartering, Smålandsstenar

## Klimatpåverkan – vatten och avlopp

I samband med ökad nederbörd, skyfall och översvämningar kan urlakningen öka av miljöfarliga ämnen från industriområden, deponier och andra förorenade områden. Även ökad urlakning av näringsämnen och humus förväntas i de områden som får mer nederbörd.

De största hoten mot vattenkvaliteten är en ökad spridning av föroreningar samt att de mikrobiologiska riskerna ökar vid översvämningar, skyfall och högre vattentemperaturer, förändrade lukt- och smakproblem i såväl grundvatten som ytvatten samt förekomst av giftalger.

För att i framtiden kunna behålla en bra och säker vattenförsörjning i Sverige blir skyddet av våra vattentäkter allt viktigare. I de vattentäkter där de mikrobiologiska och kemiska riskerna ökar måste dessa hanteras i vattenverken, vilket ställer högre krav på vattenverken vad gäller kontinuerlig övervakning av förändrad vattenkvalitet.

Ökade regnmängder och skyfall kan leda till att avloppsreningsverk tvingas brädda orenat avloppsvatten oftare, vilket kan påverka såväl yt- som grundvattentäkter. Ledningsnäten för avlopp och dagvatten har ofta inte tillräckliga dimensioner, ens för nuvarande förhållanden, vilket ger en ökad risk för översvämningar.

Långvariga regn och större nederbördsmängder leder till högre vattenstånd i recipienter vilket i sin tur ger ökad risk för översvämning av bebyggelse och sämre dagvattenavledning om recipienten dämmer längre in i dagvattensystemet.





# Miljöfarlig verksamhet

Med miljöfarlig verksamhet avses:

- Utsläpp till avlopp eller vattenområde
- Utsläpp till luft
- Hantering av kemikalier och avfall
- Buller, vibrationer, lukt etc till omgivningen

När det gäller miljöfarliga verksamheter finns det

olika prövningsnivåer i miljöbalken:

A Tillstånd från mark- och miljödomstolen

B Tillstånd från miljöprövningsdelegationen i Linköping

C Anmälan, beslut från bygg- och miljönämnden

U Utan anmälan eller tillstånd

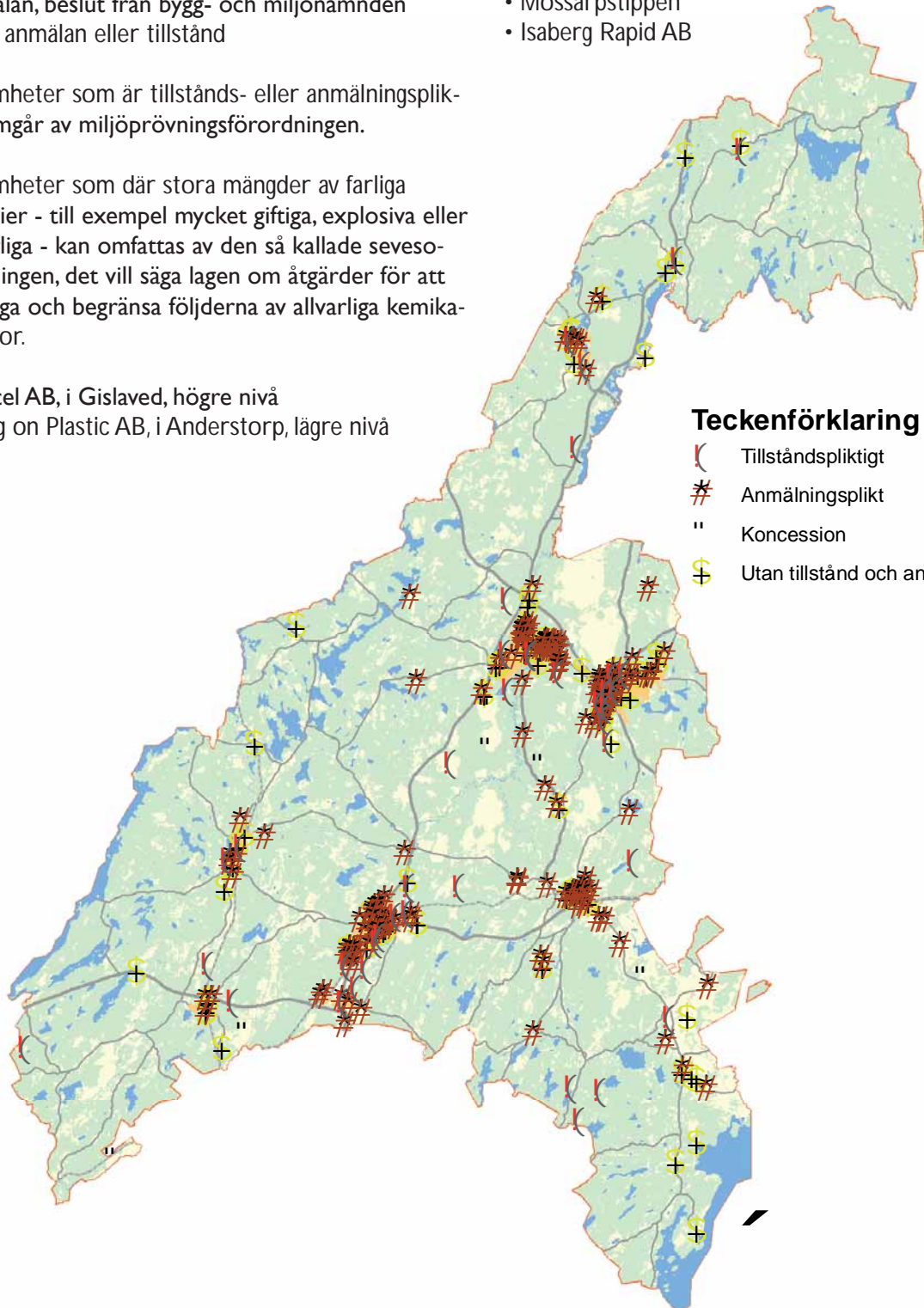
Verksamheter som är tillstånds- eller anmälningspliktiga framgår av miljöprövningsförordningen.

Verksamheter som där stora mängder av farliga kemikalier - till exempel mycket giftiga, explosiva eller miljöfarliga - kan omfattas av den så kallade seveso-lagstiftningen, det vill säga lagen om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieleolyckor.

- Recticel AB, i Gislaved, högre nivå
- Plating on Plastic AB, i Anderstorp, lägre nivå

Vissa verksamheter omfattas av industriutsläppsdirektivet, IED (tidigare IPPC-direktivet). Särskilda krav ställs bl.a. på tillämpningen av bästa tillgängliga teknik (BAT).

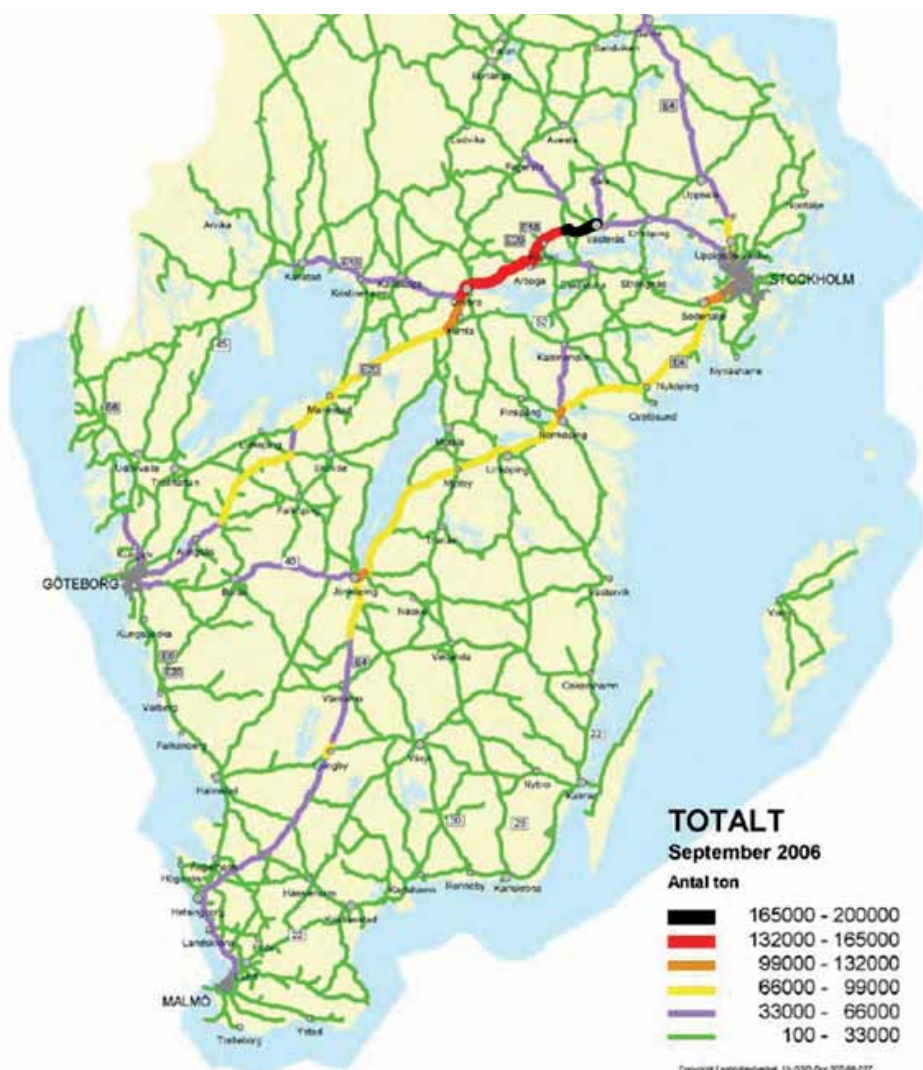
- P.o.P Plating on Plastic AB
- Nitfabriken Vulkan AB
- Proton Finishing Anderstorp AB
- Västbo Galvan AB
- Burseryds Bruk AB
- Varmförzinkning AB
- Mossarpstippen
- Isaberg Rapid AB



# Farligt gods

Farligt gods är ett samlingsbegrepp för ämnen och föremål som har sådana farliga egenskaper att de kan orsaka skador på människor, miljö eller egendom, om de inte hanteras på rätt sätt under en transport. Merparten av det farliga godset i vårt närområde består av bensin och diesel till bensinmackar.

Riksväg 26 och 27 samt länsväg 153 är rekommenderade vägar för farligt gods. På kust-till kustbanan transporteras olika typer av farligt gods där diesel/eldningsolja och väteperoxid sticker ut i mängd. På Halmstad-Nässjöbanan så är det uteslutande persontrafik. Med tanke på järnvägens miljöfördelar kanske det blir en ökning av farligt gods-transporter på järnväg i framtiden.



\* Nyare siffror än 2006 finns inte, men det kan konstateras att transportarbetet med farligt gods på nationell nivå nästan har halverats. Gislaveds kommun avviker inte från andra kommuner.

Transport av farligt gods på väg



*Transport av farligt gods på järnväg*

# Radon

Radon är en radioaktiv, cancerogen gas som i för höga halter i bostäder ger upphov till allvarliga hälsorisker. Ju längre tid man tillbringar i radonhus och ju högre halter man utsätter sig för, desto större är risken. För rökare är risken särskilt stor. Radon kan spridas i bostäder från tre olika källor: från berggrunden, grundvattnet eller från byggnadsmaterialet.

Enligt den markradonundersökning som är genomförd består kommunen av låg- respektive normalriskområden. Lågriskområdena i kommunen är våtmarker, områden med högt grundvatten samt lerjordar. Det går emellertid aldrig att helt utesluta ett bidrag av radon från berggrunden och vid framtagande av detaljplaner för bostadsändamål begärs regelmässigt in uppgifter om radonhalten från marken.

I Gislaveds kommun har något enstaka fall med höga radonvärden i grundvattnet uppmärksamats.

Den dominerande orsaken till förhöjda radonhalter inomhus är byggnadsmaterialet, blågrå lättbetong.

Sedan 2005 har det genomförts närmare 2 000 radonmätningar i Gislaveds kommun. Under de senaste åren har färre radonmätningar genomförts än tidigare år. Minskningen är sannolikt orsakad av att många fastigheter är undersökta. Idag utför ett flertal olika företag radonmätningar i kommunen och någon tillförlitlig statistik över antalet genomförda mätningar eller resultat går ej att få fram.

## Litteratur

Regional risk- och sårbarhets analys för Jönköpings län, Länsstyrelsen i Jönköpings län, meddelande nr 2012:34

Risk- och sårbarhetsanalys, Gislaveds kommun, 2015

Omvärldsanalys, Gislaveds kommun, 2013

Handlingsprogram för olycksförebyggande arbete 2013-2015, Gislaveds kommun, 2012

Konsekvenser av klimatförändringar i Jönköpings län, Länsstyrelsen i Jönköpings län, meddelande nr 2011:34

VA-översikt, Gislaveds kommun, 2015