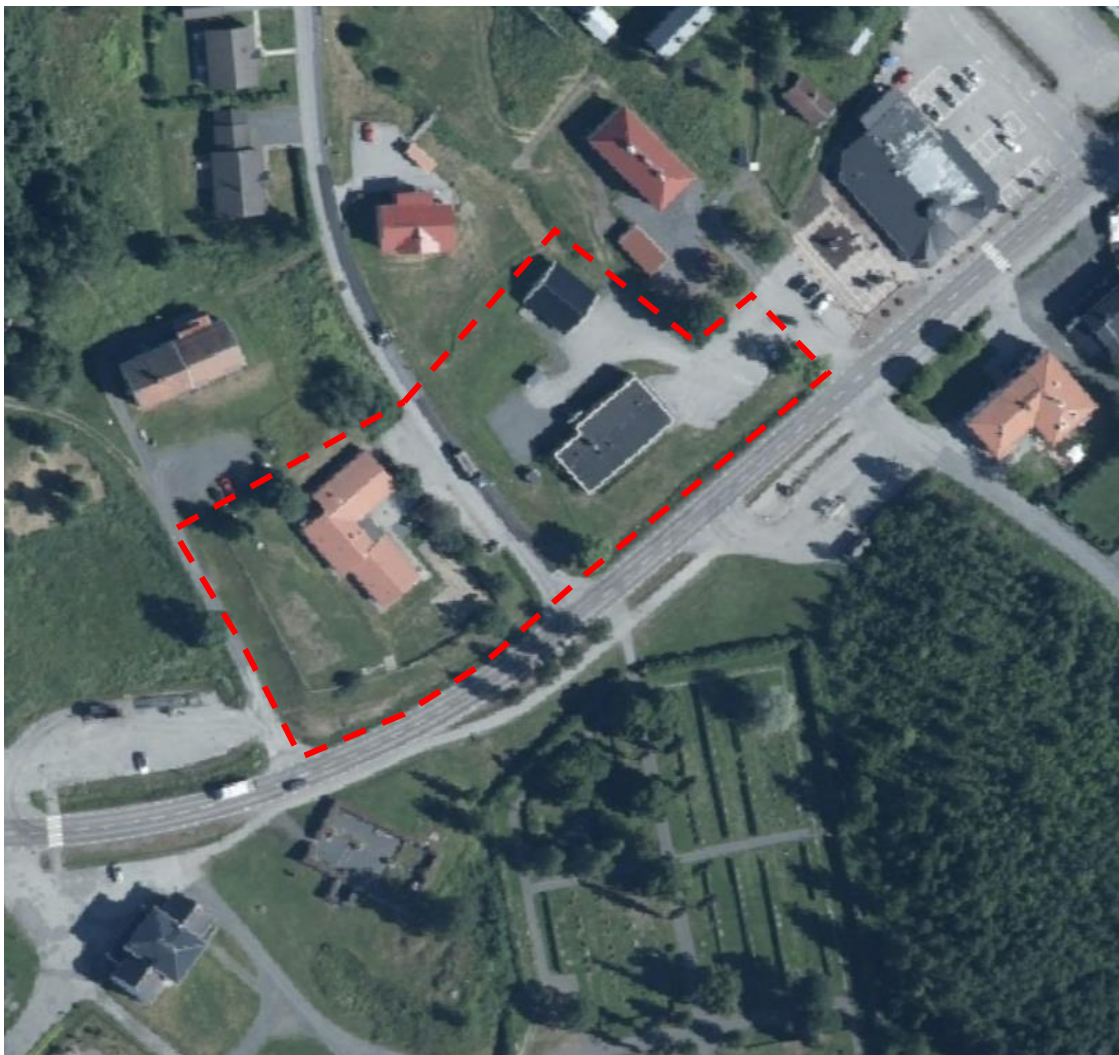


Riskbedömning

Transport av farligt gods på väg

Detaljplan för Nordingrå Prästbord 1:21 och Nordingrå Prästbord 1:183 samt delar av Nordingrå Prästbord 1:136.



Miljö- och byggavdelningen

Upprättad 13 juli 2023

Innehåll

Inledning.....	1
Bakgrund	1
Syfte	1
Förutsättningar	1
Planområdet.....	1
Transportled	2
Planförslaget.....	2
Risker	2
Farligt gods.....	3
Avstånd.....	5
Drivmedelstationen, <i>Bymacken</i>	6
Bedömning	6
Hastighet.....	8
Topografi.....	8
Åtgärder.....	9
Övrigt	10
Slutsatser	10

Inledning

Enligt både Plan-och bygglagen (PBL) och Miljöbalken ska den fysiska planeringen beakta risker för människors hälsa och säkerhet. Frågor om riskerna med transporter av farligt gods ska tas upp tidigt, i lämplig omfattning och i rätt ordningsföljd. I PBL utgör hälsa och säkerhet en av prövningsgrunderna för Länsstyrelsen. De vanligaste huvudprinciperna för god planering med hänsyn till riskerna med farligt gods är följande; lämplig lokalisering och utformning av bebyggelse, skyddsavstånd och sist åtgärder.¹

Bakgrund

Kramfors kommun arbetar med att ta fram en ny detaljplan för Nordingrå Prästbord 1:21 m.fl. med syfte att bekräfta befintliga användningar samt skapa en större flexibilitet genom ändring av bestämmelser för användning av befintliga byggnader och möjliggöra för tänkbar nybyggnation. I samband med att en detaljplan upprättas ska de åtgärder planen innefattar riskbedömas, två av de identifierade riskerna för området är risken för olyckor med transporter av farligt gods på väg 848 (Vallenvägen fram till Mjällom) som ligger söder om planområdet samt lossning vid drivmedelstation.

Syfte

Syftet med riskbedömningen är att identifiera de risker avseende transporter av farligt gods förbi aktuellt planområdet. Målet med riskbedömningen är att utreda lämpligheten med planerad markanvändning utifrån riskpåverkan samt ge vägledning i vilka åtgärder som kan krävas. De risker som har identifierats för undersökt planområdet är förknippade med urspårning och transport av farligt gods på väg 848 samt lossning vid drivmedelstation.

Förutsättningar

Planområdet

Planområdet omfattar cirka 0,83 hektar och består av fastigheterna Nordingrå Prästbord 1:21 och Nordingrå Prästbord 1:183 samt delar av Nordingrå Prästbord 1:136. Planområdet ligger centralt i Nordingrå. Inom planområdet finns en nedlagd förskola och en handelsbyggnad. Väg 848 ligger söder om planområdet och avståndet till närmaste byggnad (fasad) inom planområdet, på fastighet Nordingrå Prästbord 1:183, är cirka 17 meter. Övrig bebyggelse inom planområdet ligger på minst 25 meters avstånd.

¹ Riskhantering vid transportleder för farligt gods, vägledning, juni 2022 – Länsstyrelsen Gävleborg, Länsstyrelsen Västernorrland

Transportled

Genom Nordingrå går väg 848, vilken sträcker sig från Järesta till Norrfällsviken. Men sträckan som är primär väg för farligt gods sträcker sig endast till Mjällom. En sträcka på cirka 157 meter av väg 848 berörs av planförslaget, den delen av sträckan tillhör Vallenvägen.

Det finns inte några större målpunkter för farligt gods förutom två mindre drivmedelstationer, *Bymacken* är placerad tvärs över vägen mot planområdet och *Macken* i Mjällom. Annars gäller det styckegods som levereras till affärer och verksamheter, vilket är en längre andel farligt gods än för en vanlig väg. Bränsleförsäljningen är ca 800 m³/år för *Bymacken* medan *Macken* säljer 150-200 m³/år.

Vägg 848

Väg 848 ligger som närmast ungefär 1,3 meter från planområdet. Utefter vägen finns dike som "separerar" vägen och bebyggelseområdena från varandra. Vägen är plan och mestadels rak med goda siktlinjer. Gång- och cykelbana följer vägen men är placerad på motsatta sida av planområdet. Hastighetsbegränsningen genom Nordingrå Vallen är 50 kilometer i timmen (km/h).

Antalet fordon som passerar planområdet uppgår till 1463 årsdygnstrafik (ÅDT). Av dessa är 138 ÅDT (ca 15 %) tung trafik, enligt Trafikverkets mätning 2020². Den totala transporten av farligt gods låg 2006 mellan 0-4400 ton per månad på väg 848.³

Planförslaget

I planförslaget föreslås att bekräfta och etablera nya användningar för befintliga byggnader samt möjliggöra för nybyggnation. Framtida nybyggnation är främst inriktad för fastigheten Nordingrå Prästbord 1:183 medan omvandling av befintlig byggnad möjliggörs för båda fastigheterna. Användningarna som föreslås är bostäder [**B**], centrum [**C**], verksamheter [**Z**] och handel [**H**] vilka speglar den nuvarande användningen i omgivningen och ska bidra till ett fortsatt levande centrum i Nordingrå. Planförslaget innefattar ingen verksamhet som kan antas ge upphov till transporter av farligt gods.

Risker

Detta avsnitt kommer övergripande beskriva farligt gods och de konsekvenserna av olyckor med farligt gods.

² Trafikmätning 2020 – Vägflödeskartan - Trafikverket

³ Kartläggning av farligt godstransporter september 2006 – Myndigheten för samhällsskydd och beredskap

Farligt gods

Farligt gods är ett samlingsbegrepp för ämnen och föremål som har sådana farliga egenskaper att de kan orsaka skador på människor, hälsa och egendom. Farligt gods klassificeras utifrån dess fysikaliska och kemiska egenskaper.

Olyckor med farligt gods är vanligast i samband med lastning och lossning. Detta scenario är aktuellt för denna riskbedömning eftersom lossning sker cirka 30 meter från planområdet vid denna sträcka. Lossning sker vid *Bymacken*. Vid lastning och lossning ställs det krav på både arbetsgivare och arbetstagare gällande säkerheten.⁴ För att få utföra lastning och lossning av farligt gods på allmän plats inom tätbebyggt område behövs det ansökas om tillstånd från polisen, enligt 7§ Förordning (2006:311) om transport av farligt gods.

Lossning av drivmedel sker genom självfall där det är möjligt, så varken tankfordon eller slang får tömmas med tryckluft. På så vis är det viktigt att lossa på ett sådant sätt att cisternerna inte överfylls. Cisternerna har överfyllningsskydd men tankfordonsföraren bör hålla avluftningsrörets mynning under uppsikt för att vid överfyllning snabbt kunna avbryta påfyllningen. Likaså ska spill undvikas och lämpligt är att ha en uppsamlingshink till hand. Detta för att minska risken för antändning av bensin eller etanolbränsle. Om en antändning skulle ske är det viktigt att utrymma, spärra av och göra omkringliggande område strömlöst samt hindra fordon att starta inom den drabbade zonen.⁵

För att minimera riskerna vid transport med farligt gods på väg finns det omfattande och detaljerade bestämmelser i ADR (Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road) som ställer krav på alla inblandade aktörer. ADR är en överenskommelse mellan drygt ett femtiotal länder, främst europeiska länder och länder som gränsar till Europa. Sverige har varit med sedan år 1974⁶. De internationella bestämmelserna tillämpas även i Sverige vid nationell vägtransport av farligt gods, därav ADR-S. Bilaga S innefattar de avvikelser som gäller nationellt för Sverige. ADR-S bestämmelserna regleras och sätts i kraft av Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB).⁷

Andra olyckor som kan ske är om fordon med farligt gods är inblandad i någon form av olycka på vägbanan. Fordonet kan skadas så att ett utsläpp av ämnet sker. För att olyckan ska

⁴ Huvudsakliga risker inom transport och kommunikationer – Arbetsmiljöverket

⁵ Handbok Hantering av brandfarliga gaser och vätskor på bensinstationer – Myndigheten för samhällsskydd och beredskap

⁶ Farligt gods på väg – SäkerhetsRådgivarna AB

⁷ Föreskrifter om transport av farligt gods på väg och i terräng (ADR-S) – Myndigheten för samhällsskydd och beredskap

påverka människor inom planområdet krävs det att fordon lämnar vägbanan med sådan kraft att de når planområdet eller att olyckan innebär att ämnet läcker ut eller antänds och att spridning sker till planområdet. Den största delen av farligt gods som transporteras sker med tunga fordon.

Enligt MSB⁸ förekommer följande klass av farligt gods på väg 848:

- Klass 2.2 – *Icke brandfarlig och icke giftig gas*

Eftersom kartläggningen av farligt godstransporter genomfördes av MSB 2006, innan etableringen av drivmedelstationen Bymacken, bör fler klasser av farligt god transporteras på vägen idag. Tänkbart är klass 3, *Brandfarlig vätska*, och möjligtvis klass 2.1, *Brandfarlig gas*.

Brandfarlig och icke brandfarlig gas

Utsläpp av brandfarliga gaser kan antändas snabbt och orsaka en så kallad jetflamma. Om gasen inte antänds direkt skapas först ett brännbart gasmoln som sedan antänds längre från olycksplatsen. Giftiga gaser kan vid ett utsläpp driva iväg i vindriktningen och leda till att människor som vistas utomhus kan omkomma på flera hundra meters avstånd från olycksplatsen. Risken för dessa typer av olyckor är väldigt liten. Gaser av ej brandfarlig karaktär kan ge exempelvis köldskador och syrebrist. I utomhusmiljö utgör denna typ av olycka vanligtvis ingen risk.

BLEVE (Biling Liquid Expanding Vapor Explosion) är ett fenomen där en oskadad tank med gas i vätskeform blir uppvärmd. Trycket i tanken stiger då tills tankväggarna brister och skadeförloppet är mycket allvarligt. Gasen kan både vara/icke vara brandfarlig och/eller giftig. Sannolikheten för att en sådan olycka ska ske är mycket låg och det har ett långt händelseförlopp vilket gör att eventuell evakuering av berörda områden kan ske.

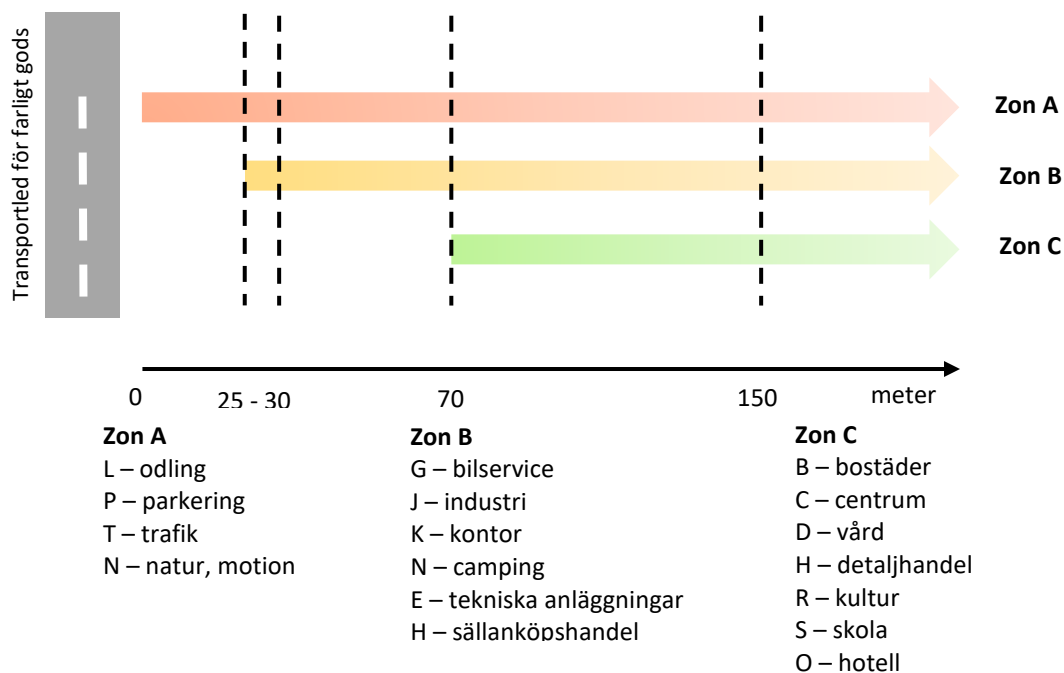
Brandfarlig vätska

En olycka med tankbil med brandfarlig vätska kan leda till att tanken skadas och vätskan rinner ut. Vätskan samlas därmed i lågpunkter i marken och risken finns då för en så kallad pölbrand. Om en tändkälla finns kan vätskan antändas och förutsättningarna för det är olika beroende på vilken typ av vätska det är. Pölbrand medför strålningseffekter. Sannolikheten för att en sådan olycka ska inträffa är väldigt liten.

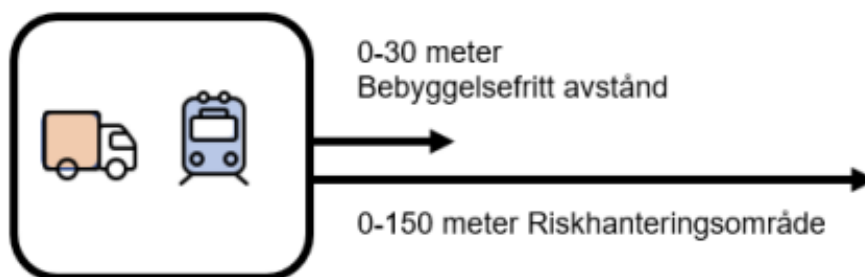
⁸ Kartläggning av farligt godstransporter september 2006 – Myndigheten för samhällsskydd och beredskap

Avstånd

En riskanalys bör tas fram inom detaljplaneprocessen ifall planområde föreslås inom 150 meter från transportled för farligt gods⁹. Zonindelningen (figur 1) anger inom vilka avstånd typiska markanvändningar kan anses vara lämplig. Inom **zon A** kan det antas att riskerna är oacceptabla och att de inte kan tolereras. Inom **zon B** kan riskerna accepteras om rimliga åtgärder är vidtagna. Inom **zon C** kan riskerna anses vara små men vissa åtgärder kan behöva vidtas. Indelningen har inga fasta gränser utan riskbilden för det aktuella planområdet ska beaktas i riskanalysen.



Figur 1. Zonindelning för riskpolicyns riskhanteringsavstånd. Länsstyrelserna i Stockholm, Skåne och Västra Götalands län.



⁹ Riskhantering vid transportleder för farligt gods, vägledning, juni 2022 – Länsstyrelsen Gävleborg, Länsstyrelsen Västernorrland

Figur 2. Riskhanteringsområdet är 150 meter från transportleden, från väggkant eller järnvägens spårmit. 30 meter bör hållas bebyggelsefritt. Länsstyrelsen Gävleborg, Länsstyrelsen Västernorrland

Drivmedelstationen, Bymacken

[Nå68] Detaljplan för ny drivmedelsanläggning i Nordingrå. Antagen 5 januari 2012.

Bymacken är belägen på fastigheten Nordingrå Prästbord 1:185. Handelsbyggnaden på fastigheten Nordingrå Prästbord 1:183 ligger cirka 40 meter från drivmedelspumpen. Medan förskolebyggnaden på fastigheten Nordingrå Prästbord 1:21 ligger cirka 96 meter från pumpen.

Detaljplanens planbeskrivning redogör att enligt MSB:s handbok ”Hantering av brandfarliga gaser och vätskor på bensinstationer” från 2015, är riktvärdet för avstånd mellan lossningsplats för tankfordon och bostäder, kontor m.m. 25 meter. Likaså är rekommendationen att ett säkerhetsavstånd till drivmedelsanläggning om minst 25 meter ska tillämpas. Säkerhetsavståndet minimerar störningar och risker som brandrisk, olägenheter av ökad fordonstrafik, vilket leder till ökat avgasutsläpp och buller samt fler ljuskällor från bilstrålkastare.¹⁰ Säkerhetsavståndet har vid etablering av drivmedelspumpen efterföljts.

Kommunen är den ansvariga myndigheten för tillsyn över hantering av vätskor och varor på bensinstationer¹⁰.

Bedömning

Risken till en olycka med farligt gods utgörs av sannolikheten att en olycka med farligt gods inträffar och vad konsekvenserna av att en sådan olycka inträffar innebär¹¹. Befintlig bebyggelse har hanterats i andra riskanalyser i tidigare projekt, så som detaljplan för ändring av användning för fastighet Nordingrå Prästbord 1:183 samt uppförandet av drivmedelpumpstationen Bymacken.

¹⁰ Handbok Hantering av brandfarliga gaser och vätskor på bensinstationer – Myndigheten för samhällsskydd och beredskap

¹¹ Riskhantering vid transportleder för farligt gods, vägledning, juni 2022 – Länsstyrelsen Gävleborg, Länsstyrelsen Västernorrland



Bild 1. Flygfoto över planområdet. Från vägens kant (rödlinje) markeras avstånden 30 meter, 70 meter och 150 meter med orange, gul respektive grön linje.

Mot bakgrunden av antalet farligt godstransporter som antagits färdas på väg 848 och utifrån de fysiska förhållandena på platsen mellan väg och planområdet, bedöms risken som låg generellt för planområdet.

En tredjedel av fastigheten Nordingrå Prästbord 1:21 hamnar inom zon A. Likaså infinner sig hälften av fastigheten Nordingrå Prästbord 1:183 inom zon A. De återstående delarna av planområdet hamnar inom zon B. Att ungefär hälften av planområdet innefinns inom zon A kan uppfattas problematiskt, men eftersom de befintliga byggnaderna var uppförda innan drivmedelstationen etablerades har säkerhetsanpassning genomförts.

Sannolikheten för en trafikolycka på väg 848 som skulle orsaka ett utsläpp av farligt gods som påverkar planområdet bedöms som liten. Det för att sträckan bedöms som säker utifrån avstånd, utformning, vägbredd, hastighet och sikt. Befintliga och nya tillägg av användningar anses lämpliga med vissa åtgärder för planområdet. Åtgärden ska minska riskerna för de eventuella utsläppen som kan färdas i luften, så som gas och brandrök. Eftersom riskerna inte kan försummas ska åtgärder vidtas på den framtida nya bebyggelsen för att säkerställa människors hälsa och säkerhet.

Hastighet

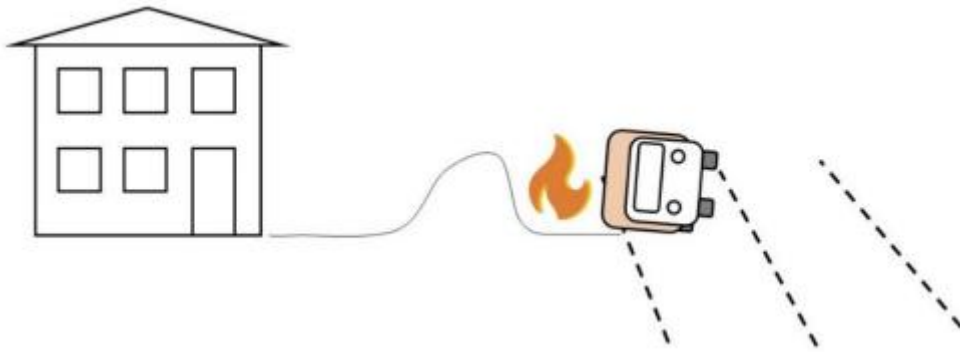
Hastigheten har en betydande roll i risken för om en olycka sker eller inte. Högre hastigheter medför både ökad sannolikhet för olycka och ökad risk för mer omfattande konsekvenser till följd av det ökade krockvåldet. För vägsträckan som utreds är hastigheten 50 km/h, vilken är en relativt låg hastighet som är lämplig för dess omgivning och vägens utformning. Den lägre hastigheten, 50 km/h, medför en lägre sannolikhet för olycka samt bidrar till ett mindre krockvåld. Därmed kan det argumenteras för ett kortare skyddsavstånd.¹²

Kramfors kommun planerar att genomföra en hastighetssänkingsplan för kommunens tätorter. Planen innefattar olika etapper där Nordingrå, Vallenvägen, hamnar i en senare etapp. Hastigheten planeras sänkas till 30 eller 40 km/h. En ännu lägre hastighet för vägsträckan argumenterar starkare för ett kortare skyddsavstånd.

Topografi

Topografin kan påverka hur exempelvis brandfarliga vätskor riskerar att spridas vid en olycka med farligt gods. Om transportleden för farligt gods är belägen lägre än planområdet minskar risken att vätskan sprids till området, likaså om det finns en vall eller dike. Mellan väg 848 och fastigheten Nordingrå Prästbord 1:21 finns dike som övergår till en markhöjning. Medan mellan vägen och fastigheten Nordingrå Prästbord finns enbart dike. Med tanke på att det finns lokala/fysiska skyddselement i anslutning till planområdet kan det argumenteras för ett kortare skyddsavstånd.¹²

¹² Riskhantering vid transportleder för farligt gods, vägledning, juni 2022 – Länsstyrelsen Gävleborg, Länsstyrelsen Västernorrland



Figur 3. Topografin kan medföra att brandfarliga vätskor inte kan spridas, och därmed minskar risken för närliggande bebyggelse. Länsstyrelsen Gävleborg, Länsstyrelsen Västernorrland

Åtgärder

Planförslaget föreslår att bekräfta befintliga användningar samt skapa en större flexibilitet genom ändring av bestämmelser för användning av befintliga byggnader och möjliggöra för tänkbar nybyggnation. Användningarna som föreslås är bostäder **[B]**, centrum **[C]**, verksamheter **[Z]** och handel **[H]** vilka speglar den nuvarande användningen i omgivningen och ska bidra till ett fortsatt levande centrum i Nordingrå.

Bedömningen är att åtgärder behöver vidtas med anledningen av risker för olyckor längst väg 848. Fokus kommer ligga på konsekvensreducerande åtgärder

Utifrån dagens trafik på väg 848 ges följande konsekvensreducerande åtgärder som ska uppfyllas vid om- och nybyggnation inom planområdet:

1. Ett skydds-/ riskavstånd¹³ om minst 15 meter mellan vägen och byggnader samt platser som ska användas för stadigvarande vistelse ska tillämpas. Det avståndet ska vara bebyggelsefritt.
2. Fasader ska uppföras brandskyddade.
3. Utrymningsvägar mot vägen ska i så stor utsträckningen som möjligt undvikas, utrymning mot trygg sida ska vara möjlig. Avvägning måste dock göras om det förefaller större risk inom byggnaden och placering av nödutgångar mot vägen anses nödvändig för att säkerställa säkerhetskrav.

¹³ Ett riskavstånd är en uppfattning på ett avstånd där riskerna är acceptabla utifrån sannolikhet och konsekvens. På så sätt markerar inte avståndet ett helt säkert område, utan det är endast en bedömning kring att det är tillräckligt långt bort för att riskerna ska vara acceptabla. Den acceptabla nivån är avgörande av riskens karaktär och omfattning samt platsens förutsättningar. Källa: Riskhantering vid transportleder för farligt gods, vägledning, juni 2022 – Länsstyrelsen Gävleborg, Länsstyrelsen Västernorrland

4. Om fönster anordnas mot vägen ska de vara av brandklassande karaktär.
5. Friskluftsintag ska placeras bort från vägen. Vid bygglov/startbesked får slutlig bedömning göras om det finns behov av särskild hänsyn när det gäller ventilation.
6. Ett skyddsräcke bör etableras utmed vägen.
7. Exempelvis kan inslag av grönska agera som skydds- och bullervall.

Övrigt

Det rekommenderade säkerhetsavståndet om minst 25 meter till drivmedelsanläggning ska tillämpas.

När det gäller möjligheterna till konsekvensreducering i och med en olycka är räddningstjänstens insatsmöjligheter avgörande. Insattider, närhet till räddningsenheter och goda åtkomstmöjligheter till området är viktiga faktorer. Det aktuella området ligger nära räddningstjänstens station i Nordingrå. Insattiden för planområdet i sin helhet ligger normalt under 6 minuter.

Slutsatser

Syftet med denna riskbedömning är att klarlägga riskerna, med avseende på närheten till väg 848 där farligt gods transporteras, för en ny detaljplan. Bedömningen är att konsekvensreducerande åtgärder gällande fasadmaterial, placering av utrymningsvägar, fönstertyp och placering av friskluftsintag bör vidtas vid nybyggnation av bostäder inom planområdet. Likaså ska riskavståndet om 15 meter från vägen tillämpas, där avståndet understöds av ovanstående åtgärder samt de lokala förutsättningarna gällande hastighet och topografi. Om dessa åtgärder vidtas bedöms detta tillräckligt för att säkerställa att risker till följd av olyckor med farligt gods på väg 848 inte utgör ett hinder för ett genomförande av detaljplanen.

Kramfors Kommun 2023-07-13

Emilia Stenberg
Planhandläggare

Miljö- och byggavdelningen

